

comment réalise-t-on un kilogramme ? Pour mesurer la température, le mieux est d'utiliser un *THERMOMÈTRE ACOUSTIQUE* puis d'extrapoler la vitesse du son à pression nulle. ...

Ce petit livre est d'une grande richesse physique et touche par nécessité à de nombreux domaines. Sa réalisation par EDP sciences est remarquable, avec une iconographie de qualité, de sorte qu'il devrait connaître un large succès, bien au-delà des spécialistes ou usagers de la métrologie.

BAy

.....

> Kai-Fu Li

I.A : la plus grande mutation de l'Histoire

ED. LES ARÈNES, SEPTEMBRE 2019, 377 P. - 20 €



Après avoir travaillé chez Apple, Microsoft et Google, Kai-Fu Lee est l'un des premiers investisseurs chinois en intelligence artificielle (IA).

Dans un ouvrage brillant et agréable à lire, l'auteur démontre comment la Chine va devenir le leader en IA, il illustre à quel point l'IA va changer nos modes de vie et transformer l'économie et développe une vision utopique d'une culture valorisant la compassion et le service pour assurer une coexistence harmonieuse entre hommes et intelligence artificielle.

La Chine a construit un univers favorable à l'Internet et à la 5^e génération par la conjonction de multiples facteurs : des entrepreneurs guidés par le marché, un saut technologique dans l'Internet mobile, des applications innovantes, des métropoles densément peuplées, une main d'œuvre peu coûteuse, des systèmes de paiement mobile, un changement de mentalité soutenu par les pouvoirs publics et des financements publics massifs. La domination technologique de la Chine en IA repose sur cet univers.

La prédominance des applications par rapport aux découvertes scientifiques permet à la Chine d'exploiter ses points forts : des données en abondance et des entrepreneurs pugnaces dotés d'un instinct redoutable pour survivre dans la jungle concurrentielle. De ce fait Kai-Fu Lee démontre avec justesse et perspicacité comment la Chine va devenir, selon lui, le leader en IA et devancera les Etats-Unis.

L'auteur identifie par des exemples à quel point l'IA va changer nos modes de vie et provoquer un profond bouleversement du paysage économique et politique, à l'échelle de la planète. Assez pessimiste, il pense que l'IA risque de déclencher une crise des emplois qui disparaîtront en masse et un accroissement des inégalités au niveau national et international.

Pour y remédier, l'auteur imagine comment on pourrait créer un système qui utilise la richesse produite par l'IA pour construire une société plus compatissante, plus bienveillante, plus hu-

maine, par le biais d'une allocation d'investissement social. Cette dernière partie de l'essai bien qu'originale est très utopique et peu crédible.

SD

.....

> Mickaël Launay

Le théorème du parapluie

ED. FLAMMARION, OCTOBRE 2019, 295 P. - 19,90 €



Après son « Grand roman des maths » qui a connu un succès de librairie certain, Mickaël Launay récidive, avec ce titre énigmatique, dans l'exploration à la portée de tous des mathématiques et de certaines de ses applications.

Cultivant avec délectation certains aspects méconnus de la théorie des nombres – il s'attarde sur la loi empirique de Benford qui veut que toute série de nombres de la vie courante privilégie les petits chiffres – il montre par exemple que la notion d'*INVARIANT* est apparue très tôt dans l'Histoire comme l'atteste la comptabilité des Mésopotamiens, même si on n'a pu mettre un nom sur ce concept que bien plus tardivement. Il ne dédaigne pas non plus au passage de relever quelques paradoxes apparents comme le fait que, du fait de la non-rotundité parfaite de la planète, l'altitude de l'embouchure du Mississippi est supérieure à celle de sa source ou que le mont Chimborazo en Colombie est plus élevé que l'Everest, si on définit l'altitude comme la distance au centre de la Terre.

L'auteur nous invite ensuite à la poursuite de l'infini et à la compréhension de ses « méandres », vaste programme qui laisse un peu sur sa faim. L'ouvrage se termine par un voyage dans l'espace-temps où l'auteur tente « avec les mains » de faire comprendre au lecteur la rupture fondamentale qu'ont constitué les apports respectifs de Minkowski puis d'Einstein à la théorie de la relativité restreinte. Mais ce n'est pas la partie la plus convaincante de cet essai.

Tout ceci se lit sans déplaisir mais manque parfois de profondeur... mathématique. Se passer des équations est un parti pris louable mais on aurait aimé que le formalisme minimaliste rejeté enfin d'ouvrage (« Pour aller plus loin ») soit intégré dans le texte directement. Quant au théorème du parapluie – qui n'a de théorème que le nom – l'auteur en donne une explication assez floue qui démontre que ce parapluie vise surtout à protéger l'auteur d'une éventuelle mévente... ■

AB