



Hauptausgabe

24 Heures Lausanne
1001 Lausanne
021/ 349 44 44
www.24heures.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 29'304
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 999.056
N° d'abonnement: 1086739
Page: 17
Surface: 122'578 mm²

“ Les ordinateurs pourraient aider les gens à faire leurs propres diagnostics. Cela désengorgerait les cabinets

1 million de profils ADN sont détenus par la société américaine 23andme, qui peut les proposer à des fins de recherche

“ Si tout le monde rendait public le séquençage de son ADN, la recherche avancerait bien plus vite



Pionnier
Marcel Salathé est parti vivre huit ans aux Etats-Unis, où il s'est intéressé au Big Data. LAURENT GUIRAUD



Hauptausgabe

24 Heures Lausanne
1001 Lausanne
021/ 349 44 44
www.24heures.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 29'304
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 999.056
N° d'abonnement: 1086739
Page: 17
Surface: 122'578 mm²

«Les tweets feront avancer la médecine»

Yseult Théraulaz

Epidémiologiste numérique à l'EPFL, Marcel Salathé utilise Twitter pour suivre l'évolution des maladies dans le monde. Un métier prometteur

Marcel Salathé passe beaucoup de temps sur les réseaux sociaux: mais ça fait partie de son job. Il cherche, parmi des milliards de données, les informations pertinentes capables de faire avancer la recherche médicale. Le quadragénaire a quitté les Etats-Unis l'an dernier pour occuper un poste de professeur associé à l'EPFL. Il y développe ses compétences d'épidémiologiste numérique. Un métier d'avenir. Interview.

En quoi consiste votre métier?

Il s'agit d'utiliser les données publiques, principalement fournies par Twitter, pour faire de la recherche sur certaines maladies ou problèmes de santé. Grâce aux tweets, nous avons accès à une quantité impressionnante d'informations qu'il s'agit de trier puis d'interpréter. Les tweets feront avancer la recherche médicale.

Twittons-nous réellement nos problèmes de santé?

Tout le monde ne le fait pas et mon travail consiste justement à utiliser les bons mots-clés et les bons filtres pour obtenir des informations cohérentes. En épidémiologie classique, les données proviennent d'études faites sur un petit nombre de patients volontaires ou sur les informations recueillies dans les centres de soin. Avec

Twitter, même s'il faut éliminer des milliers de tweets inutiles, il y en aura toujours assez pour constituer un panel intéressant.

Pourriez-vous fournir un exemple d'étude réalisée par votre équipe?

Nous avons cherché à obtenir des informations sur les effets secondaires des médicaments utilisés contre le VIH. Il a fallu rechercher les bons mots-clés. Nous en avons identifié une trentaine. Une fois les tweets trouvés, nous avons dû éliminer ceux à caractère publicitaire, puis ceux dont le contenu n'était pas en lien avec les patients. En bout de ligne, on obtient des informations intéressantes même s'il a fallu écrémer. Dans le cas du VIH, peu de personnes twittent sur la maladie mais celles qui le font sont très actives. Elles veulent faire avancer les mentalités et fournissent de précieuses informations utilisables en épidémiologie.

Comment trier autant de données?

Dans un premier temps, nous payons des internautes pour lire les tweets et les trier. C'est le principe du *crowdsourcing* (ndlr: *sous-traiter massivement grâce au Web*). Cela permet d'obtenir un retour rapidement. Puis, grâce à des algorithmes créés par mon équipe, nous apprenons aux ordinateurs à faire ce même travail de tri.

Vos recherches sont-elles prises au sérieux?

Oui, car aujourd'hui on ne peut plus ignorer que des millions de données médicales sont facilement accessibles. Il faut savoir les utiliser. Le système actuel est très lent. Les études que je réalise à l'EPFL sont des prototypes, elles vont permettre d'ouvrir les esprits.

Les ordinateurs pourront-ils un jour remplacer les médecins?

Ils auront toujours du travail, mais si nous parvenons à entraîner correctement les machines, elles pourront faire un premier tri. Aujourd'hui nous travaillons sur un projet appelé Plantvillage. Les gens partagent des photos de leurs plantes malades sur Twitter. Grâce à une programmation adéquate, nos ordinateurs sont capables de reconnaître les différentes maladies. Dans le futur, ils pourraient aider les gens à faire leurs propres diagnostics. Cela désengorgerait les cabinets médicaux, mais ne les supprimerait pas.

Les patients auront-ils suffisamment confiance dans l'ordinateur?

Pouvoir se poser cette question est un luxe. En Suisse, nous avons facilement accès aux médecins, mais ce n'est pas le cas partout. En revanche, même dans les pays en voie



Hauptausgabe

24 Heures Lausanne
1001 Lausanne
021/ 349 44 44
www.24heures.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 29'304
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 999.056
N° d'abonnement: 1086739
Page: 17
Surface: 122'578 mm²

de développement, il y a des smartphones!

Tout le monde devrait rendre publiques ses données médicales?

Oui, mais les gens ont peur que leurs données soient utilisées à des fins mercantiles ou qu'elles les discriminent vis-à-vis de compagnies d'assurances, par exemple. A l'heure actuelle, votre dossier médical est entre les mains des médecins. Mais une grande quantité d'informations vous concernant sont stockées par des compagnies comme Apple ou Google, grâce aux appareils connectés. Celles-ci peuvent d'ores et déjà les utiliser à votre insu. Tant qu'à transmettre vos données, autant qu'elles soient utiles pour la collectivité. Le séquençage de mon ADN est déjà dans le domaine public. Je l'ai mis à disposition de la société américaine 23andme qui propose des tests ADN. Si un grand nombre de personnes

font comme moi, la recherche médicale avancera bien plus vite qu'aujourd'hui.

Pourquoi?

Une telle masse d'informations est impossible à obtenir selon les canaux classiques. 23andme a tellement de succès, qu'elle détient le plus grand nombre de séquences ADN. Plus d'un million de gens ont déjà fait comme moi. 23andme peut ainsi donner ou vendre ces données à des fins de recherche.

Chaque mardi

24 heures dédie une page à la santé. Nous irons à la rencontre des acteurs vaudois d'un milieu en pleine mutation pour poser un regard différent sur ses enjeux thérapeutiques, sociétaux ou politiques.

Retrouvez nos sujets

santé sur: sante.24heures.ch

Bâle, la Silicon Valley puis les bords du Léman

● Marcel Salathé est né près de Bâle en 1975, ville où il a obtenu son diplôme de biologie. Il fait ensuite un doctorat à l'ETHZ et décide de poursuivre ses études aux Etats-Unis dans le domaine de la génétique. «Rester cloîtré dans un laboratoire, très peu pour moi. Dans la Silicon Valley, j'ai très vite fait le lien entre biologie et monde numérique. Aujourd'hui, il n'existe pas de cursus d'épidémiologie numérique. Soit on étudie l'épidémiologie

puis on s'intéresse au Big Data; soit on s'intéresse à l'informatique et on se tourne ensuite vers l'épidémiologie. Mais dans un grand nombre d'institutions, comme à l'EPFL, on rajoute l'adjectif «digital» à plusieurs domaines: médecine, santé, épidémiologie, humanités, etc. Dans un avenir proche, il n'y aura plus besoin de préciser.» Après huit ans passés outre-Atlantique, le quadragénaire décide de rentrer en

Suisse. «D'une part, je voulais scolariser mes enfants ici, et d'autre part l'EPFL m'offre le meilleur des deux mondes: un état d'esprit frondeur très américain couplé aux exigences de qualité suisses.» A l'heure actuelle, Marcel Salathé travaille sur des projets de recherche avec les étudiants et une équipe de quatre développeurs informaticiens. Il espère pouvoir mettre en place un cursus d'enseignement spécifique.



Hauptausgabe

24 Heures Lausanne
1001 Lausanne
021/ 349 44 44
www.24heures.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 29'304
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 999.056
N° d'abonnement: 1086739
Page: 17
Surface: 122'578 mm²

Agenda

Rencontres sur le thème de la santé mentale des familles

En collaboration avec la Fondation As'trame, le 35^e cycle de conférence de Cery propose trois rencontres autour du thème «Quand la famille vit des ruptures». La première conférence s'intitule «Quels enjeux pour une famille qui vit le deuil, la maladie ou la séparation», elle a lieu le 13 avril à 18 h 30. La seconde, «Comment prendre en considération les besoins spécifiques de l'enfant», se tient la semaine suivante à la même heure. Enfin, le 27 avril: «Se construire avec un parent qui souffre d'une maladie psychique». **Y.T.**

Salle Christian-Muller, site de Cery à Prilly. Tarif: 10 fr. (adulte), 5 fr. (réduit)

Appel au public

Discussion sur la mémoire

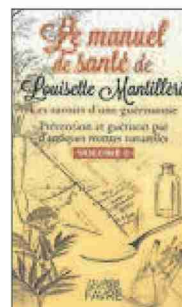
Le Centre Leenaards de la mémoire du CHUV (CLM) et les centres régionaux de l'Est vaudois, du Nord Broye et de La Côte souhaitent proposer aux médecins des sessions de formation continue pour mettre en place des processus standardisés de diagnostic des personnes souffrant de troubles de la mémoire et d'autres fonctions cognitives. Dans ce but, le CLM a besoin de l'aide du public. Une discussion en présence du professeur Démonet, directeur du CLM, aura lieu le jeudi 21 avril avec les volontaires présents afin de mieux connaître leurs besoins et leurs attentes dans ce domaine. **Y.T.**

centrememoire.ch pour s'inscrire à la discussion. Elle a lieu le 21 avril de 18 h à 19 h 30 à la Société vaudoise de médecine, ch. de Mornex 38, à Lausanne.

Livre

Recettes naturelles pour combattre les maladies

Renforcer son système immunitaire grâce aux extraits de pépins de pamplemousse, combattre une angine avec de la sauge, favoriser l'allaitement avec de l'huile de ricin sont quelques-uns des conseils de Louise Mantillèri. Cette guérisseuse et naturopathe vient de sortir le deuxième volume de ses recettes pour guérir et prévenir les maladies. Le livre passe en revue les bienfaits de certaines plantes, de l'homéopathie, des Fleurs de Bach, entre autres. **Y.T.**



www.editionsfavre.com Le manuel de santé de Louise Mantillèri