

UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DE MÉDECINE



Hôpitaux
Universitaires
Genève

Numérique et santé

Pr Christian Lovis MD MPH

Service des sciences de l'information médicale - HUG
Directeur, filière "Génomique et santé numérique" de PSLs - UNIGE
Membre du Conseil de l'innovation - Innosuisse
christian.lovis@hug.ch



Contrôle des coûts
Amélioration de l'efficacité
Plus humain
Prévention de la maladie
Bien-être au travail
Meilleure accessibilité
Equitable
Durable
Pérenne
...



Projets pilotes
Indicateurs de succès



Annoncer les succès et les échecs
Stopper à temps, apprendre, et progresser



Équilibre interventionnisme de l'état
et
Liberté de marché

Standards, objectifs et indicateurs



Fractures numériques
Concentration des défaillances

IA au téléphone, mais couverture GSM
déficiente...

On estime que le temps de doublement des connaissances médicales en

- 1950, c'était 50 ans ;
- 1980, 7 ans ;
- 2010, 3,5 ans ;
- En 2020, elle devrait être de **0,2 an**, soit 73 jours.

Densen P. Challenges and opportunities facing medical education. Trans Am Clin Climatol Assoc. 2011;122:48-58. PMID: 21686208; PMCID: PMC3116346.



Harvard Health
Publishing
HARVARD MEDICAL SCHOOL

HarvardHealthOnline+



Customer Service

Content Licensing

About Us

Log In

Free HealthBeat Signup

Shop ▾

Pay Subscription Bill

MEDICAL RESEARCH

Why medical research keeps changing its mind

February 4, 2020

By **Robert H. Shmerling, MD**, Senior Faculty Editor, Harvard Health Publishing; Editorial Advisory Board
Member, Harvard Health Publishing



► eLife. 2019 Jun 11;8:e45183. doi: [10.7554/eLife.45183](https://doi.org/10.7554/eLife.45183) [↗](#)

A comprehensive review of randomized clinical trials in three medical journals reveals 396 medical reversals

Academia and the Profession | 31 January 2017

Allocation of Internal Medicine Resident Time in a Swiss Hospital: A Time and Motion Study of Day and Evening Shifts

Authors: Nathalie Wenger, MD, Marie Méan, MD, Julien Castioni, MD, Pedro Marques-Vidal, MD, PhD, Gérard Waeber, MD, and Antoine Garnier, MD, MBA | [AUTHOR, ARTICLE, & DISCLOSURE INFORMATION](#)

Publication: Annals of Internal Medicine • Volume 166, Number 8 • <https://doi.org/10.7326/M16-2238>

Residents were observed for a total of 696.7 hours. Day shifts lasted 11.6 hours (1.6 hours more than scheduled). During these shifts, activities indirectly related to patients accounted for 52.4% of the time, and activities directly related to patients accounted for 28.0%. Residents spent an average of 1.7 hours with patients, 5.2 hours using computers, and 13 minutes doing both. Time spent using a computer was scattered throughout the day, with the heaviest use after 6:00 p.m.

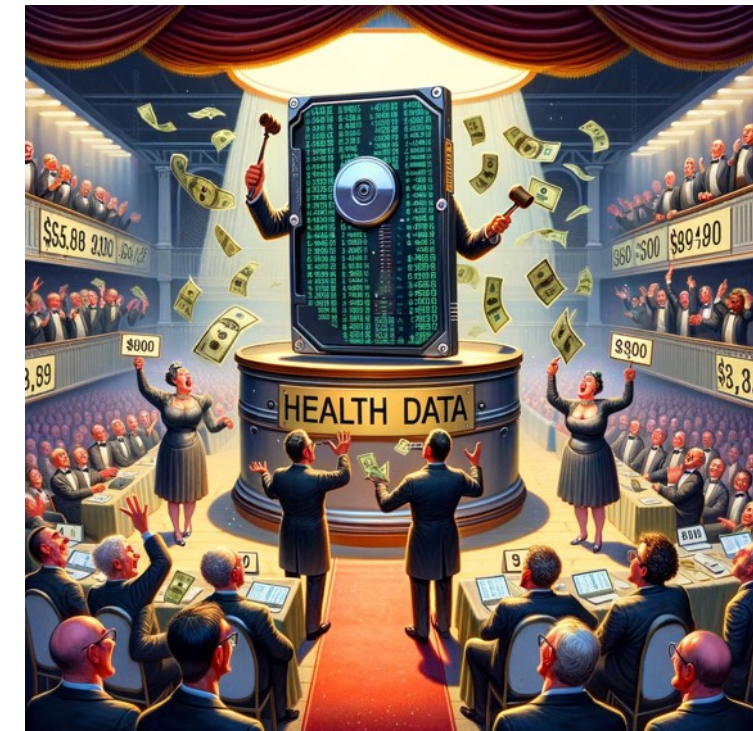
<https://doi.org/10.7326/M16-2238>

Healthcare Analytics Market is expected to generate a revenue of USD 18.05 Billion by 2031, Globally, at 2.50% CAGR:
Verified Market Research®



NEWS PROVIDED BY
Verified Market Research →
Oct 24, 2024, 10:15 ET

SHARE THIS ARTICLE



L'intelligence artificielle va sauver l'humanité, selon de nouvelles prévisions d'un géant du secteur

Dans un essai, Dario Amodei, cofondateur et directeur d'Anthropic, a dévoilé sa vision ultra-optimiste de la contribution de l'IA pour le bien commun. Avant lui, Sam Altman, Demis Hassabis ou Yann LeCun avaient fait de même



Dario Amodei, cofondateur et directeur d'Anthropic. — © Julien de Rosa/AFP



Anouch Seydtaghia



You



2012-03 Christian Lipides.pdf

PDF



2013-01 Christian Lipides.pdf

PDF



HUG_CR_SRV-CARDIO_0901201511510...

PDF



2002-08 bilan lipidique.pdf

PDF



2003-07-15 Test effort Christian.pdf

PDF



2009-12 Christian Lipiudes + lab.pdf

PDF



2009-12 Christian PET-CT Cardiaque.pdf

PDF

merci de me résumer cette histoire



22/05 '03 JEU 12:11 FAX +4122 37 28303

12 001

HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE GENÈVE

Imprimé le: Mercredi 21/06/2002 17h14

Unité de Diabétologie Clinique

Rapport Interne

Patient: **LOUIS Christian**
N° de le: **248/02**

Demandeur: H.C.U. - GENEVE 1-AI

Demande No: 20 4613 08 2002 plasma

Prélèvement du: 20/06/2002 10h 00

ANALYSE Valeur Unité V.Réf. (mmol/l)

PLASMA
g-cholesterol **5.07** mmol/l
E-triglycerides **0.82** mmol/l
cholesterol HDL **0.92** mmol/l
g-HDL/cholesterol

LIPOPROTEINES
VLDL cholesterol **0.28** mmol/l
LDL cholesterol **1.80** mmol/l
HDL cholesterol **0.92** mmol/l
Cholesterol/HDL ratio **101**
Remnant cholesterol
LDL/HDL ratio
VLDL triglycerides **0.55** mmol/l
LDL triglycerides **0.18** mmol/l
HDL triglycerides **0.08** mmol/l
Cholesterol/HDL ratio
Remnant triglycerides **99**
VLDL/HDL ratio

APOLipoproteins
p-apoprotein AI **1.08** g/l
p-apoprotein B **0.95** g/l
p-apo B / p-apo AI
p-apoprotein B / p-apo AI
p-lipoprotein (a) **0**
GENOTYPE E
E-triglycerides

Le tableau ci-dessous indique la norme / la limite de l'unité de mesure. Il s'agit du taux moyen par le dosage cholestérol HDL.

Fin du document - Total de 1 page(s). A usage interne au laboratoire.

MESURES ANTHROPOMETRIQUES

NOM: PRENOM: DATE DE NAISSANCE:

Index masse corporelle: Poids: **77** kg. Taille: **177** cm.

Appréciation:

12	< 18.5	Maigre
	18.5 - 25	Normal
	25 - 29.9	surpoids
	30 - 39.9	Obésité
	> 40	Obésité grave (morbide)

Somme des plis cutanés: **42** mm. Pourcentage de masse: **22** %

Appréciation:

homme	maigre	idéal	moyen	Gras	Obèse
15-19	< 5.3	5.4 - 10.6	10.7 - 15.8	15.9 - 21.1	> 21.2
20-29	< 7.3	7.4 - 12.8	12.9 - 18.4	18.5 - 23.9	> 24
30-39	< 13.6	13.7 - 17.9	18 - 22.3	22.4 - 26.6	> 26.7
40-49	< 15.2	15.3 - 20.6	20.7 - 26	26.6 - 31.4	> 31.5
> 50	< 16.1	16.2 - 22.1	22.2 - 28.1	28.2 - 34.1	> 34.2

homme	maigre	idéal	moyen	Gras	Obèse
15-19	< 16.6	16.7 - 22.1	22.2 - 27.2	27.8 - 33.2	> 33.3
20-29	< 17.1	17.2 - 22.6	22.7 - 28.2	28.3 - 33.7	> 33.8
30-33	< 19.7	19.9 - 25.1	25.2 - 30.5	30.6 - 35.9	> 36
40-49	< 23.9	24.0 - 29.0	29.1 - 34.2	34.3 - 39.5	> 39.4
> 50	< 27.1	27.2 - 32.5	32.6 - 37.9	38 - 43.3	> 43.4



RAPPORT D'ANALYSES

Imprimé le 08/12/09 à 08:28:19 CET

Hôpitaux Universitaires de Genève
LABORATOIRE DES CHIMES CLINIQUES
Responsable technique : Dr Christel Giez



CHIMUR

Conforme LOVIS Christian (M) 15/06/1962

SCHINDLER Thomas (HUG)

Ch. de Vénance, 82
FR-74140 Chens sur Leman
Tel. 0033-450 352911

Echantillon : 52.11543868

Prescription : L091209.3004

Prescripteur : SCHINDLER Thomas (HUG)

Prélèvement n° 2607431 : sang veineux, 09/12/09 08:00

Analyse	Valeur	Unité	Plaf. Seuil	Interprétation / Commentaire
P-glycémie	4.2	mmol/l	4.1 5.8	
P-glycémie C réactive	<1.00	mg/l	0.03 - 10.00	
Résultats Lipidiques				
P-cholestérol total	5.00	mmol/l	< 6.50	Les valeurs usuelles de bilan lipidique sont remplacées par des valeurs seuils au dessus desquelles/dessous pour HDL une prévalence pharmacologique primaire des maladies cardio-vasculaires est considérée. en fonction du nombre de valeurs anormales, du sexe et des facteurs de risque associés. Pour la prévention secondaire, veuillez consulter le RPA pour bilan lipidique.
P-triglycérides	1.27	mmol/l	< 2.00	Les valeurs usuelles de bilan lipidique sont remplacées par des valeurs seuils au dessus desquelles/dessous pour HDL une prévalence pharmacologique primaire des maladies cardio-vasculaires est considérée. en fonction du nombre de valeurs anormales, du sexe et des facteurs de risque associés. Pour la prévention secondaire, veuillez consulter le RPA pour bilan lipidique.
P-cholestérol HDL	1.08	mmol/l	> 0.90	Les valeurs usuelles de bilan lipidique sont remplacées par des valeurs seuils au dessus desquelles/dessous pour HDL une prévalence pharmacologique primaire des maladies cardio-vasculaires est considérée. en fonction du nombre de valeurs anormales, du sexe et des facteurs de risque associés. Pour la prévention secondaire, veuillez consulter le RPA pour bilan lipidique.
P-LDL-cholestérol calculé	3.57	mmol/l	< 4.00	
P-cholestérol HDL	4.76	mmol/l	< 5.00	
P-cholestérol HDL	3.21	mmol/l	< 4.00	

Ce rapport est destiné à l'usage médical. Il ne doit pas être utilisé pour la prescription de médicaments. Les valeurs usuelles de bilan lipidique sont remplacées par des valeurs seuils au dessus desquelles/dessous pour HDL une prévalence pharmacologique primaire des maladies cardio-vasculaires est considérée. en fonction du nombre de valeurs anormales, du sexe et des facteurs de risque associés. Pour la prévention secondaire, veuillez consulter le RPA pour bilan lipidique.

Laboratoire de chimie clinique des hôpitaux
rue Gabrielle-Perret-Gessier, 4 CHU - Genève 74 Tel 022 372 73 40

page 1 sur 1

RAPPORT (suite)

Nom : M. LOVIS
Prénom : CHRISTIAN
Né le : 15.06.1962 (47 ans)

Examen PET/CT à l'Ammonium cardiaque couplé à un
CT cardiaque avec produit de contraste
du 02.12.2009

Dr. Alessandra Quercioli
Médecin interne, Cardiologie

Rapport signé électroniquement le 22.12.2009 par TSSC

HOPITAL CANTONAL

Imagerie & Sciences de l'information médicale
SERVICE DE MÉDECINE NUCLÉAIRE
Tel. 022 372 71 44
Fax. 022 372 71 09

Genève, le 22.12.2009



Pr Christian LOVIS

RAPPORT (standardisé)

Nom : M. LOVIS
Prénom : CHRISTIAN
Né le : 15.06.1962 (47 ans)

No de traitement : 57.11546753

No de demande : A10059215188

Examen PET/CT à l'Ammonium cardiaque couplé à un
CT cardiaque avec produit de contraste
du 02.12.2009

Ref. : TSSC

INDICATION

RFCV : Pas connus. Le participant ne présente pas des symptômes cardiaques et il est adressé pour évaluer la perfusion dans le cadre de l'étude d'obésité (numéro de Protocole : 07-183, Dr. Thomas Schindler).

TECHNIQUE

CT : série de coupes de 0.6 mm synchronisée à l'ECG après injection bien tolérée de 80 ml d'Iomeron 400. Reconstruction en coupes épaisses de 3 mm de 20 phases de l'intervalle RR pour l'étude de la fonction, MPR, MIP et rendu volumique en 3D.

PET/CT : acquisition sur 1 bed synchronisée à l'ECG après injection de 531 MBq de N-13 Ammoniaque au repos, de 508 MBq Ammoniaque pendant CPT (cold pressor test) et de 519 MBq N-13 Ammoniaque à l'effort.

Fusion : série de coupes CT en diastole et en systole fusionnée avec les coupes tomographiques correspondantes au PET au repos et à l'effort dans les axes cardiaques standards.

Examen réalisé sur le scanner Siemens Biograph 64.

DESCRIPTION

Test d'effort

Réalisé en position couchée avec CPT et, en plus, avec injection de 0.56 mg/kg de Dipyridamole. TA mesurée à 126/83 mmHg et FQ à 63/min. Le participant n'a pas présenté de douleurs précordiales pendant les deux tests d'effort. ECG d'effort : pas de sous-décalage.

PET de perfusion NH13

Les images scintigraphiques montrent une captation du NH-13 homogène du ventricule gauche à l'effort et au repos signifiant l'absence d'ischémie ou de nécrose. Perfusion normale.

Christian Lovis semble avoir fait l'objet d'une **série d'évaluations médicales et de profils lipidiques s'étalant sur plusieurs années**. Voici un résumé des principales informations trouvées dans les documents :

1. Tests lipidiques et cardiaques :

- En 2002 et 2012, les tests lipidiques ont montré les valeurs du cholestérol total, du LDL, du HDL et des triglycérides, utilisés pour évaluer le risque de maladie cardiovasculaire.
- En 2013, un rapport d'analyse a indiqué des valeurs seuils pour le bilan lipidique avec des recommandations pour la prévention des maladies cardiovasculaires.
- Les examens cardiaques réalisés en 2009 ont révélé une fonction de microcirculation normale et l'absence de lésions cardiaques ou d'ischémie, à la suite d'une TEP/TDM à l'ammonium.

2. Évaluations de la santé physique :

- Un test d'effort réalisé en 2015 a montré une bonne capacité cardiaque et respiratoire lors d'un test sur bicyclette ergométrique, les résultats indiquant une performance supérieure à la moyenne attendue pour son âge.
- En 2003, les mesures anthropométriques ont montré une composition corporelle saine avec un pourcentage de graisse corporelle dans la norme.

3. Suivi médical général :

En 2009, un profil lipidique détaillé a été enregistré, montrant des niveaux de cholestérol et de triglycérides dans les limites normales, et des recommandations pour la prévention primaire des maladies cardiaques ont été notées.

Ces documents reflètent la **gestion permanente et méticuleuse de la santé de Christian, avec un accent particulier sur le suivi du risque cardiaque et des taux de lipides sanguins.**

Original Investigation | Health Policy



Use of Ambient AI Scribes to Reduce Administrative Burden and Professional Burnout

Kristine D. Olson, MD, MSc^{1,2}; Daniella Meeker, PhD³; Matt Troup, PA-C⁴; et al

» [Author Affiliations](#) | [Article Information](#)

☰ [RELATED ARTICLES](#)  [FIGURES](#)  [SUPPLEMENTAL CONTENT](#)

Key Points

Question What is the association of using ambient artificial intelligence (AI) scribes with clinician administrative burden, burnout, time documenting after hours, and time and attention for patients?

Findings This quality improvement study of 263 physicians and advance practice practitioners across 6 health care systems found that after 30 days with an ambient AI scribe, burnout among those working in ambulatory clinics decreased significantly from 51.9% to 38.8%.

Meilleur traitement chez jeune patient avec JAK2 V617F

Réponse 1: Ruxolitinib

Question: et par rapport à interféron pégylé ?

... longue réponse

Mechanism of Action: Ruxolitinib vs Pegylated Interferon

Ruxolitinib is a JAK1/2 inhibitor that suppresses downstream signaling, leading to rapid improvement in constitutional symptoms and splenomegaly. However, it primarily targets differentiated myeloid cells and progenitors, with limited direct impact on the disease-initiating JAK2 V617F-mutant hematopoietic stem cell (HSC) compartment.[1][3-4]

Pegylated interferon (PEG-IFN) exerts direct effects on JAK2 V617F-mutant HSCs, inducing cell cycle entry, DNA damage, and reduction in stem cell quiescence. It activates the JAK1/STAT1 pathway, leading to preferential depletion of the mutant clone and potential for molecular remission.[1][5] JAK2 V617F-mutant cells are primed for IFN response, resulting in higher rates of molecular response compared to CALR-mutant disease.[6]

Clinical Efficacy in Young Patients

Ruxolitinib demonstrates robust symptom relief, hematocrit control, and reduction in thrombotic events in PV and MF, with randomized trials showing superior complete response rates, event-free survival, and molecular response compared to best available therapy (including hydroxyurea and interferon).[2-3][7-9] In PV, ruxolitinib achieves hematocrit control in approximately 60% of cases and significant symptom improvement, with molecular response ($\geq 50\%$ reduction in JAK2 V617F allele burden) in a subset of patients.[7][9]

Pegylated interferon achieves high rates of complete hematologic response (CHR) and molecular response (MR) in JAK2 V617F-positive PV and ET, with recent studies reporting CHR rates $>90\%$ and MR rates $>70\%$ at 12 months using dose-optimized strategies.[10-11] PEG-IFN is the only agent with consistent evidence for disease modification, including reduction or eradication of the mutant clone and durable molecular remissions, particularly in younger patients.[1][5-6][10-11]



décrire cette image en une phrase aussi précisément que possible

Réflexion durant 5s

Vous donnez votre avis sur une nouvelle version de ChatGPT.

Quelle réponse préférez-vous ?

Le chargement des réponses peut prendre un peu de temps.

Réponse 1

Dans une clairière forestière, Blanche-Neige gît dans un cercueil de verre doré entouré de fleurs tandis que les sept nains, vus de dos et de profil, se rassemblent autour d'elle en signe de deuil.

Je préfère cette réponse

Réponse 2

Dans une clairière, Blanche-Neige repose dans un cercueil de verre aux dorures entouré de fleurs, tandis que les sept nains, certains le bonnet ôté, se rassemblent autour d'elle pour la veiller.

Je préfère cette réponse

Attention, les LLM ne sont pas humains !!!!!



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DE MÉDECINE



Hôpitaux
Universitaires
Genève



Cornell University

arXiv > cs > arXiv:2504.18412

Computer Science > Computation and Language

[Submitted on 25 Apr 2025]

Expressing stigma and inappropriate responses prevents LLMs from safely replacing mental health providers

Jared Moore, Declan Grabb, William Agnew, Kevin Klyman, Stevie Chancellor, Desmond C. Ong, Nick Haber

Should a large language model (LLM) be used as a therapist? In this paper, we investigate the use of LLMs to *replace* mental health providers, a use case promoted in the tech startup and research space. We conduct a mapping review of therapy guides used by major medical institutions to identify crucial aspects of therapeutic relationships, such as the importance of a therapeutic alliance between therapist and client. We then assess the ability of LLMs to reproduce and adhere to these aspects of therapeutic relationships by conducting several experiments investigating the responses of current LLMs, such as `gpt-4o`. Contrary to best practices in the medical community, LLMs 1) express stigma toward those with mental health conditions and 2) respond inappropriately to certain common (and critical) conditions in naturalistic therapy settings -- e.g., LLMs encourage clients' delusional thinking, likely due to their sycophancy. This occurs even with larger and newer LLMs, indicating that current safety practices may not address these gaps. Furthermore, we note foundational and practical barriers to the adoption of LLMs as therapists, such as that a therapeutic alliance requires human characteristics (e.g., identity and stakes). For these reasons, we conclude that LLMs should not replace therapists, and we discuss alternative roles for LLMs in clinical therapy.

<https://arxiv.org/abs/2504.18412>



HOMEPAGE



NEWS



PODCASTS

EN ▾



SETTINGS ▾



MENU

FRANCE

AFRICA

INTERNATIONAL

CULTURE

SPORTS

SCIENCE & TECHNOLOGY

ENVIRONMENT

🏠 / [Live news](#)

AI agents open door to new hacking threats

New York (AFP) – Cybersecurity experts are warning that artificial intelligence agents, widely considered the next frontier in the generative AI revolution, could wind up getting hijacked and doing the dirty work for hackers.

Issued on: 11/11/2025 - 02:34 Modified: 11/11/2025 - 03:08 ⌚ 2 min



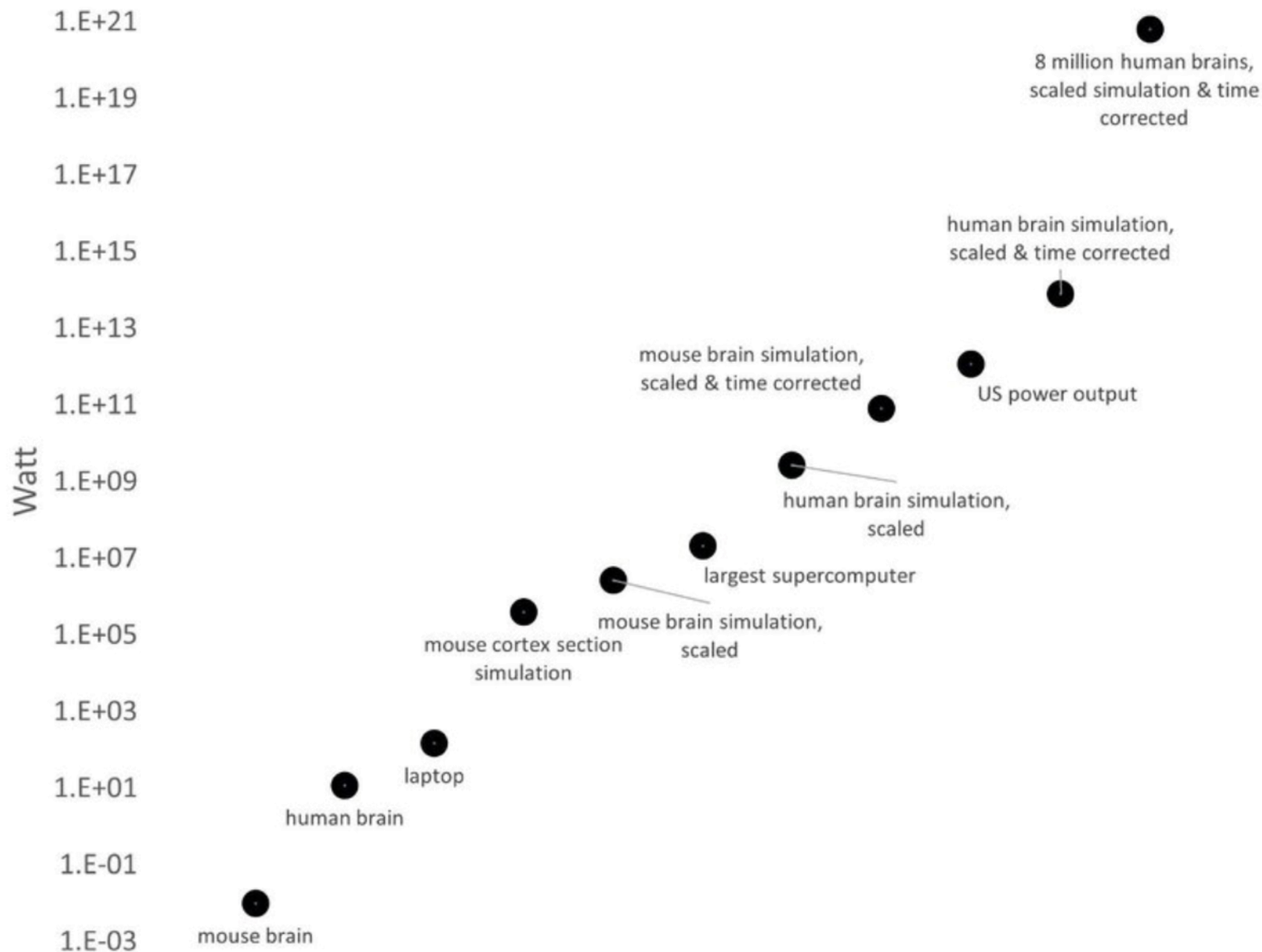
Le cerveau humain : entre 6 et 20 watts



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DE MÉDECINE



Hôpitaux
Universitaires
Genève



laus Stiefel , Jay S. Coggan . A Hard Energy Use Limit of Artificial Superintelligence. TechRxiv. May 03, 2023. DOI: [10.36227/techrxiv.21588612.v2](https://doi.org/10.36227/techrxiv.21588612.v2)

L'énergie est le principal défi des centres de données

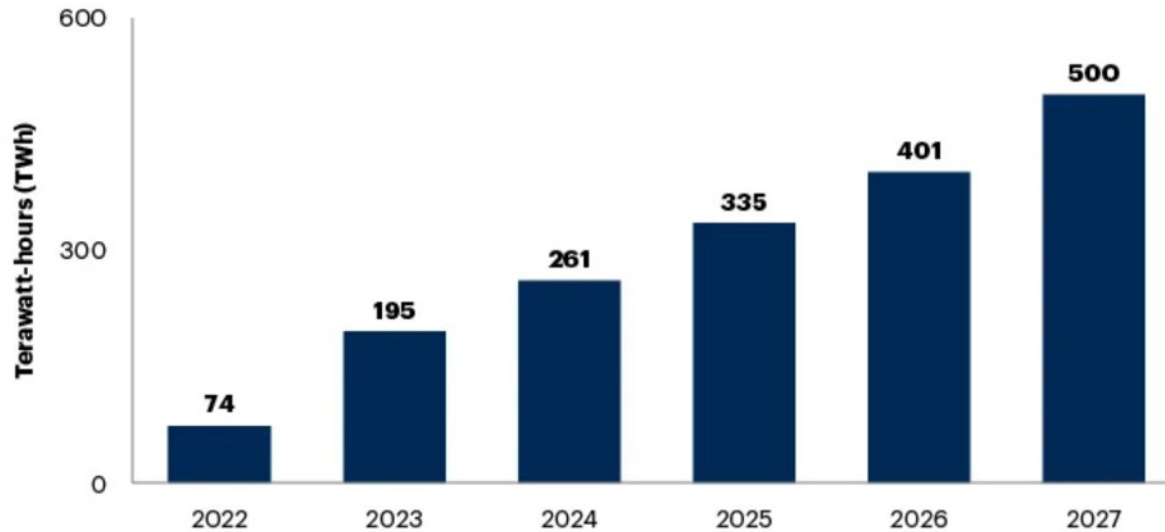


UNIVERSITÉ
DE GENÈVE
FACULTÉ DE MÉDECINE



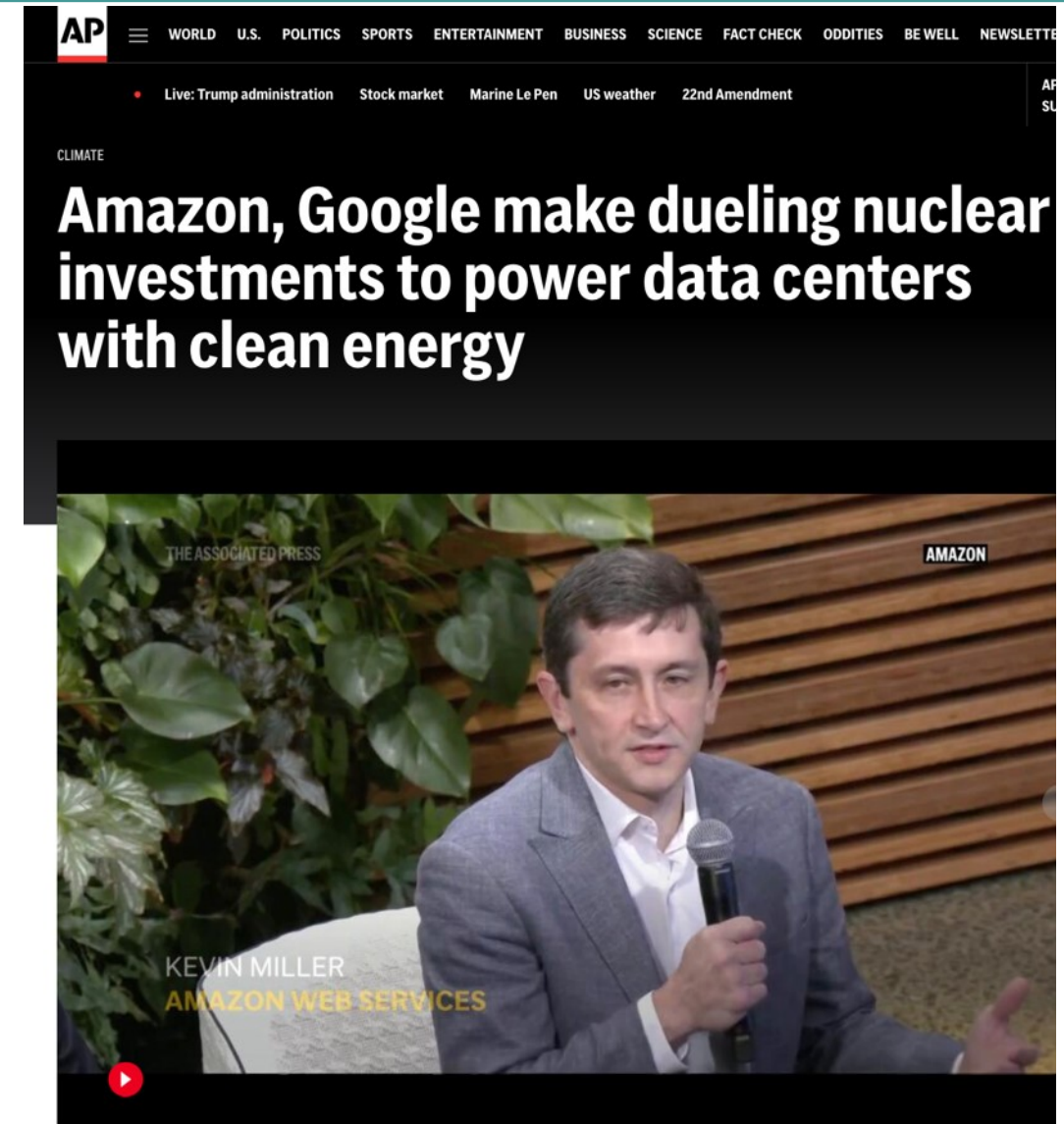
Hôpitaux
Universitaires
Genève

Power required for AI data centers to run newly added AI servers per year



Estimated Incremental Power Consumption of AI Data Centers, 2022-2027 (Image: Gartner)

<https://www.datacenterknowledge.com/energy-power-supply/power-shortages-will-restrict-40-of-ai-data-centers-by-2027-gartner>



1 of 2 | Amazon says that it is investing in small nuclear reactors, just two days after a similar announcement by Google, as both tech giants seek new sources of carbon-free electricity to meet surging demand from data centers and artificial intelligence. Read More

BY ALEXA ST. JOHN AND JENNIFER MCDERMOTT

Updated 4:56 AM UTC+2 October 17, 2024

Share

THE LANCET

Digital Health

FEATURE

"Deep learning advances in health care ultimately has to be driven by clinicians and has to be patient-centred...We need to know this is not magic."

<https://www.thelancet.com/journals/landig/home>
Accédé le 11 septembre 2019

