



PACIFIC, un consortium public-privé pour tout savoir de l'IC

Un consortium réunissant Sanofi, Servier, l'AP-HP, l'INSERM et quatre start-ups va mener un projet sur cinq ans pour mieux comprendre l'Insuffisance Cardiaque à Fraction d'Ejection Préservée (ICFEP).

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

- [Mot de passe oublié ?](#)



Le best of des grandes études 2018 - 2^e partie

Coordination rédactionnelle du Docteur Robert Haiat, président honoraire de la Société Française de Cardiologie

1. Maladie coronaire
2. Troubles du rythme
3. Valvulopathies
4. Insuffisance cardiaque
5. Maladie veineuse thromboembolique
6. Artériopathie et aorte

La lecture est réservée à nos abonnés papier

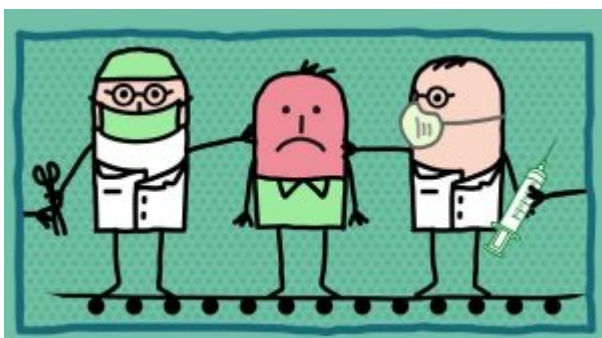
Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

- [Mot de passe oublié ?](#)



Le retour du travail à la chaîne

Il avait été exprimé dans cet éditorial la crainte de voir une bonne idée dénaturée après être passée par les strates de l'administration. Malheureusement, il n'aura pas fallu attendre longtemps pour que cette crainte ne devienne réalité. Les négociations conventionnelles sur les assistants médicaux qui viennent juste de débiter nous en apportent la démonstration.

Dans son discours du 18 septembre 2018 sur sa grande réforme du système de santé le Président de la République avait annoncé la création d'une nouvelle profession, les assistants médicaux, dont le but est de décharger le médecin d'actes simples.

Difficile de ne pas applaudir cette idée tant les médecins ont manifestement besoin d'aide pour la gestion de leurs cabinets, pour dégager du temps afin de se recentrer sur l'essence même de leur métier et ainsi mieux répondre à la demande de soins.

Une première inquiétude est venue en apprenant que les postes étaient prioritairement réservés aux médecins de secteur 1 et exerçant en zones déficitaires. Autrement dit, exit les médecins spécialistes. Soit pour certains parce qu'ils ne sont pas dans le bon secteur, soit pour tous parce qu'il n'existe pas de zonage pour les spécialités. Les cardiologues qui, en grande majorité, exercent en secteur 1 et emploient du personnel, apprécieront ainsi d'être reconnus dans leurs efforts financiers pour avoir organisé au mieux leurs cabinets au service de leurs patients et de la population.

Une autre vient de la volonté de réserver les assistants médicaux aux médecins en exercice regroupé et coordonné. Les MSP ne seraient-elles plus l'alpha et l'oméga de l'organisation territoriale au point qu'il faille renforcer les aides dont elles disposent déjà largement et dont les médecins les plus isolés dans les zones les plus reculées n'ont pas besoin ?

Mais le plus consternant restait à venir, le comptage minuté du travail du médecin et, en regard, de celui de l'assistant médical. Le médecin devrait ainsi voir 6 patients par heure, 2 256 en plus par an et travailler 47 semaines s'il veut bénéficier d'une aide à l'emploi non pérenne de la Caisse. Quid de la qualité et de la pertinence des soins dans ce schéma ? On se croirait revenir en 1913 quand

Henry Ford inaugure la première ligne de montage de l'histoire de l'industrie permettant une économie de 50 pas par jour aux ouvriers et une réduction du temps de fabrication du châssis de 728 minutes à 93 minutes !

Et bien non, nous sommes encore des médecins libéraux avec la liberté d'organiser notre temps de travail et de l'adapter aux besoins des patients. Les centrales syndicales ont eu une saine réaction en quittant la table des négociations, il faut maintenant qu'elles persistent dans cette attitude de refus car, ce modèle d'assistant médical, nous n'en sommes pas preneurs.



Santenay blanc 1^{er} Cru Beaurepaire 2012

J'ai déjà, à plusieurs reprises dans cette revue, exprimé mon admiration pour les chardonnays de Côte d'Or, région qui, je le réaffirme, produit les plus grands vins blancs du monde.

Ceux-ci (Corton-Charlemagne, Montrachet et ses vassaux : Chevalier, Batard, Bienvenue) atteignent, à l'instar des grands crus rouges, des prix fabuleux, mais il est encore possible de dénicher, dans de plus petites appellations, d'excellents blancs à des tarifs abordables, tels ceux d'Antoine Olivier.

Créé en 1967, le domaine Olivier puise ses origines dans quelques vignes laissées par Mr Moreau-Chevalier à son petit-fils Hervé, le père d'Antoine. Basé à

Santenay, le domaine s'est étendu, pour atteindre maintenant 12 ha, dont 5 en blanc, ce qui est une exception dans l'appellation qui produit seulement 10 % de vins blancs. Antoine Olivier, ayant succédé à son père depuis 2003, s'est attaché à la mise en valeur des terroirs anciens historiquement réputés pour la production de Santenay blanc.

Un microclimat favorable

Santenay, tout au sud de la Côte de Beaune, protégé à l'ouest par la montagne des 3 Croix, jouit, grâce à son exposition sud, sud-est, d'un microclimat favorable pour les vignes plantées sur des sols de calcaire oolithique et de marnes qui assurent un excellent drainage. Le 1^{er} cru Beaurepaire, sur des versants atteignant 350 m avec des sols très caillouteux idéalement exposés, est réputé pour la qualité et la finesse de ses vins, aussi bien rouges que blancs.

Antoine Olivier, qui se présente comme un grand quadra dynamique, sympathique, blagueur, voire farceur, a fait le choix d'une production bio sans la revendiquer en excluant tout produit de synthèse, pesticide ou désherbant, pour mettre en valeur ses terroirs, respecter l'environnement, transmettre un patrimoine sain. Il privilégie les labours, pour favoriser les échanges entre la plante et son terroir. Une grande attention est portée à la végétation : taille pendant l'hiver pour pérenniser les plants, ébourgeonnage pour contrôler les rendements, palissage pour guider la vigne, effeuillage pour favoriser l'ensoleillement des grappes et améliorer l'état sanitaire des raisins.

Des vendanges manuelles

Les vendanges totalement manuelles sont transportées en petites caisses et triées systématiquement sur table dès la réception. Les raisins destinés aux vins blancs sont lentement pressés mécaniquement pour extraire l'ensemble du jus. Après une clarification rapide (débourbage), les moûts sont mis directement en fûts, où aura lieu la fermentation naturelle sur plusieurs semaines. Pendant toute celle-ci, plusieurs batonnages remettent en suspension les lies fines jusqu'à la malolactique. Les vins vont ensuite rester 12 mois en fûts de chêne, neufs pour un quart d'entre eux, sur leurs lies sans soutirage. L'élevage est terminé en cuves pendant encore 6 mois. La mise en bouteille sans collage s'effectue après une légère filtration qui assure brillance et limpidité.

Une merveille d'équilibre

Ce Santenay Beaurepaire 2012 (excellent millésime pour les bourgognes blancs), paré d'une robe or pale cristalline et brillante aux éclats argentés, délivre des arômes de fleurs blanches : chèvrefeuille, acacia, de fruits : citron vert, pomme, mûre, poire. Le chardonnay joue sur les habituelles notes de toast beurré, de miel fin, d'amandes, de noisettes grillées et prend de la hauteur avec une texture généreuse, opulente, mais gardant fraîcheur et vivacité. Gras, séveux en bouche, il réalise une merveille d'équilibre à la fois fraîche, minérale et satinée. Des saveurs de craie, pierre mouillée, herbe fraîche dynamisent sa longue finale onctueuse.

Ce vin qui, plutôt qu'un Santenay, évoque les prestigieux voisins : Chassagne ou Puligny-Montrachet, offre de nombreux et riches accords culinaires. Il s'harmonise parfaitement avec la texture délicate des poissons nobles : sole meunière, dorade au four, loup à la crème de poivrons, feuilleté de saumon. Des quenelles de brochet Nantua subliment son côté brioché. Il s'accordera également avec des crevettes sautées au gingembre, écrevisses à la nage, noix de St-Jacques truffées. Ce Santenay, comme tous les bourgognes blancs, supplante largement les vins rouges, pour accompagner les volailles et viandes blanches : poule au riz, volaille en sauce crémée et morilles, blanquette de veau, noix de veau braisé, bouchées à la reine. Gardez-en une gorgée pour certains fromages : Ossau Iraty, comté et surtout chèvres demi-secs : chavignol, pélardon, charolais.

Ainsi ce Santenay Beaurepaire, dont la douceur du prix n'est pas le moindre attrait, offre, à l'image de son vigneron, un visage enjoué et rayonnant, si bien que très justement Antoine Olivier espère « *que vous aurez autant de plaisir à déguster mes vins que j'en ai eu à les produire* ».

Domaine Antoine Olivier

5 Rue Gaudin, 21590 Santenay

Téléphone : 03 80 20 61 35



De Toumai à Homo ergaster-erectus (2^e partie)

Une bipédie associée au déplacement dans les arbres

L'angle entre le *foramen magnum* et le plan orbitaire au delà de 90° pour les *Pré homo*, laisse supposer la bipédie. Cet angle n'est que de 55° chez les chimpanzés. Il atteint 90° à 105° pour le genre *homo*. Les *Pré homo* conservent cependant une aptitude arboricole. La morphologie du bassin de Lucy et de son fémur lui assurait une bipédie pratiquement permanente, mais plus chaloupée que celle d'*homo sapiens*.

La découverte d'un quatrième métatarsien d'*australopithèque afarensis* ayant une courbure voisine de celle de l'homme actuel confirmerait le caractère quasi humain de la marche de cet espèce.

Les cinquante quatre empreintes de pied de Laetoli en Tanzanie, datées de 3,5 Ma, sont celles d'un homme et d'une femme ou d'un enfant. Le caractère légèrement divergent du gros orteil imprimé dans le sol volcanique, rapproche ces traces de celles de l'homme actuel.

« Les empreintes de Laetoli tombent complètement dans la gamme normale de l'homme moderne » selon le savant américain David Raichlen (département d'anthropologie de l'université d'Arizona).



Empreintes de pied. (6)

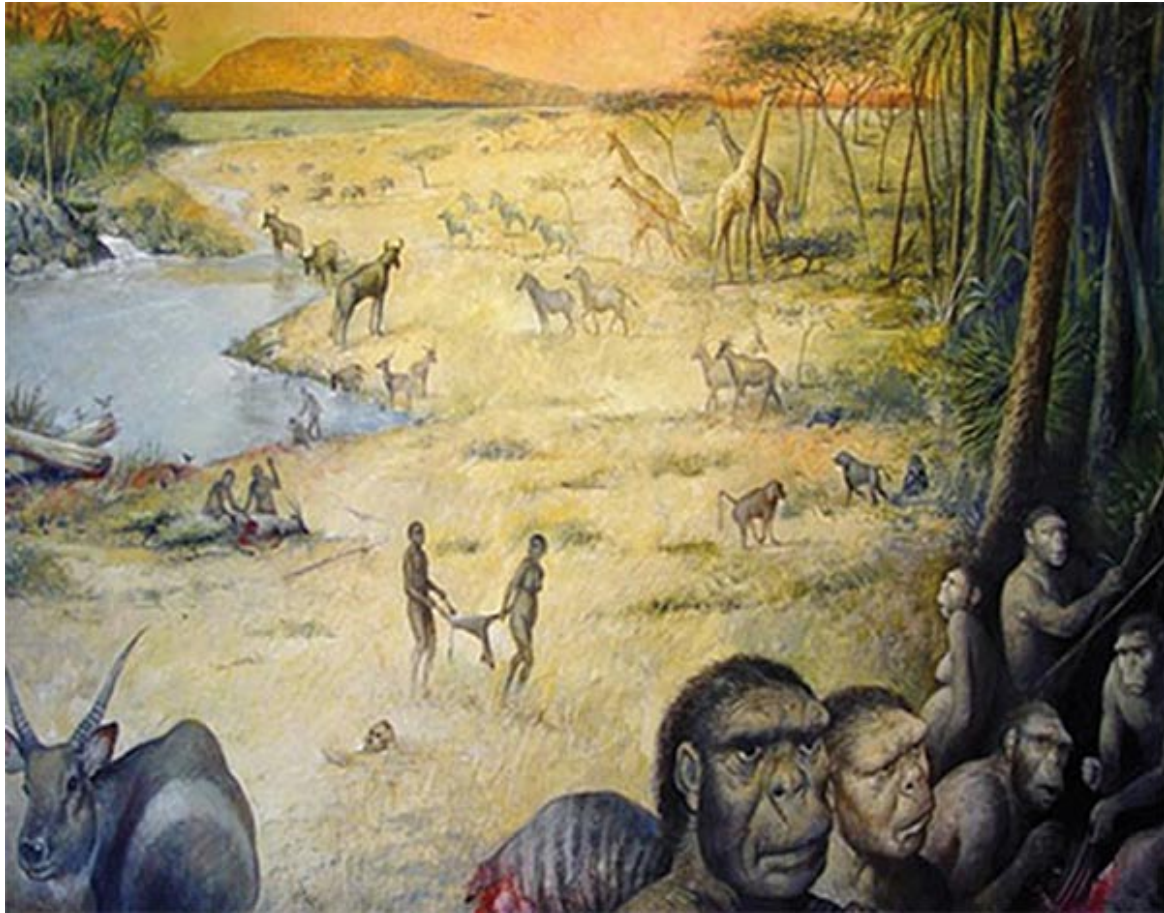
Toutefois, cet avis n'est pas partagé par tous les savants. Yvette Deloison du CNRS considère « qu'ils devaient marcher en bipède à la manière des grands singes, chimpanzés ou gorilles ».

Utilisation d'outils ?

Certains singes actuels se servent également d'outils, mais ce sont des objets disponibles. Ils ne les façonnent pas et les jettent après utilisation. Jusqu'alors les premières traces d'outils utilisés par les hominidés dataient de 2,5 Ma et étaient attribués à *Australopithecus Garhi*.

La découverte à Dikika, en Ethiopie, en 2009, d'ossements (la côte ou le fémur d'un animal) qui auraient servi pour le découpage de la viande, il y a 3,4 Ma, aux *Australopithecus afarensis* (seule espèce présente en ce lieu), fit grand bruit. Les chercheurs trouvèrent au microscope électronique de minuscules morceaux de rocher enchâssés dans l'os, preuves de la percussion.

Cette analyse reste fort controversée malgré la nouvelle étude dirigée par l'anthropologue Jessica Thompson : « Notre analyse montre avec une certitude statistique que les marques sur les os en question ne sont pas causées par le piétinement ou une morsure de crocodile [...] Les entailles ressemblent plus à des marques faites par une découpe de boucherie ».



Reconstitution de l'environnement et de la faune d'Olduvai en Tanzanie, il y a 1,8 Ma. (7)

Une nourriture en majeure partie végétarienne

Les australopithèques et les paranthropes vivaient dans un milieu boisé à la lisière de la savane arborée, près d'un point d'eau, et côtoyaient les grands prédateurs (lions, hyènes, tigres à dents de sabre, léopards, panthères). Les mâles restaient sur leur lieu de naissance alors que les femelles quittaient leur tribu évitant ainsi les risques liés à la consanguinité.

Essentiellement végétariens, ils consommaient des insectes, des reptiles et des petits mammifères. Ils pratiquaient le charognage, se servant après les grands carnivores, une nécessité pour l'augmentation de leur cerveau : « l'évolution des humains étant probablement liée à plus de protéines ». Il ne cuisait pas leurs aliments, les premières traces d'argile brûlée remontent à 1,5-1,3 Ma.

Ce feu a peut-être été entretenu par un homo erectus suite à un incendie de forêt, car il ne le produisit et ne réalisa des foyers aménagés que vers 400 000 ans avant notre ère. Selam, l'enfant australopithèque afarensis de trois ans découvert à Dikika, possédait une ébauche d'os hyoïde.

Indispensable au langage articulé, un seul os hyoïde complet a été retrouvé en Israël dans la grotte de Kebara. Il appartient à un homme de Neandertal qui avait la possibilité d'émettre des sons articulés comme le prouve une étude ADN sur des os de fémur datant de 49 000 ans BP.

Homo habilis apparaît il y a 2,4 Ma. Il vécut en Ethiopie dans la vallée de l'Omo, sur les rives du lac Turkana au Kenya, dans les gorges d'Olduvai en Tanzanie et en Afrique du Sud à Swartkans et Sterkfontein.

Pendant des milliers d'années, il cohabita avec les derniers australopithèques, les paranthropes et les homo erectus-ergaster. Un nouveau genre était né, à l'origine d'une formidable expansion hors d'Afrique dont le point d'aboutissement sera l'homo sapiens, l'homme actuel.

(6) *Préhistoire de Toumaï et Lucy à Ötzi et Homère*, Jean Marc Perino, dir., Vic-en-Bigorre, MSM, 2013, p. 21.

(7) *D'après* :
<https://www.hominides.com/html/actualites/environnement-paranthropus-boisei-et-habilis-1018.php>

Bibliographie

(1) *Préhistoire de Toumaï et Lucy à Ötzi et Homère*, Jean Marc Perino, dir., Vic-en-Bigorre, MSM, 2013, 336 p. Une documentation riche sans doute la meilleure synthèse actuelle avec un tableau sur « La longue marche buissonnière des hominines » montrant de façon imagée l'évolution de notre espèce.

(2) *Les Hominidés*, site internet, www.hominides.com, sans doute le meilleur site sur nos ancêtres.

(3) *Origines et évolution de l'homme*, coll. Paris, Paris, Laboratoire de Préhistoire du Musée de l'Homme, 255 p.

(4) Pic, Pascal, *Au commencement était l'homme. De Toumaï à Cro-Magnon*, Paris, Odile Jacob, 2003, 257 p.

(5) Coppens, Yves, *Le genou de Lucy*, Paris, Odile Jacob, 1999, 251 p., le livre du découvreur.

(6) Lumley, Henri de, *L'homme premier. Préhistoire, évolution, culture*, Paris, Odile Jacob, 1999, 248 p.

(7) *3 millions d'années d'aventure humaine. Le CNRS et la préhistoire*, Yves

Coppens, dir., cat. expos. Paris, Musée de l'homme, 25 janvier-31 mai 1979, Paris, CNRS, 1978, 73 p.



La loi et l'e-Santé connecté



Le classement des objets connectés

Selon l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), les objets connectés de santé sont classés dans la catégorie des dispositifs médicaux.

Mais l'ANSM précise que *« tout instrument, appareil, équipement, logiciel, matière ou autre article, utilisé seul ou en association, y compris le logiciel destiné par le fabricant à être utilisé spécifiquement à des fins diagnostique et/ou thérapeutique, est nécessaire au bon fonctionnement de celui-ci. Le dispositif médical est destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins de diagnostic, prévention, contrôle, traitement ou atténuation d'une maladie, d'une blessure ou d'un handicap ; mais aussi d'étude ou de remplacement ou modification de l'anatomie ou d'un processus physiologique. Son action principale voulue dans ou sur le corps humain n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais sa fonction peut être assistée par de tels moyens »* (directive européenne 93/42/CEE).

La protection des données de santé

La protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel est un droit fondamental.

L'Union européenne a adopté depuis 2018 une définition légale qui précise les données de santé comme *« des données à caractère personnel relatives à la santé physique ou mentale d'une personne physique, y compris les prestations de services, de soins de santé qui révèlent des informations sur l'état de santé de cette personne. »*

La réforme de la protection des données poursuit trois objectifs :

- Renforcer les droits des personnes, notamment par la création d'un droit à la portabilité des données personnelles et de dispositions propres aux personnes mineures ;
- Responsabiliser les acteurs traitant des données (responsables de traitement et sous-traitants) ;
- Crédibiliser la régulation grâce à une coopération renforcée entre les autorités de protection des données, qui pourront notamment adopter des décisions communes lorsque les traitements de données seront transnationaux et des sanctions renforcées.

Pascal Wolff



L'intelligence artificielle et les bases de données

Les budgets colossaux outre-Atlantique impressionnent, mais sont en accord avec l'intérêt majeur que portent à la Santé les géants mondiaux du numérique. L'IA est en première ligne et les données de Santé en ligne de front, elles sont la base logistique de la Santé de demain. Sans elles, point de salut.

Si vous y regardez de plus près, par exemple le Système National d'Information Inter-Régimes de l'Assurance-maladie (SNIIRAM), l'organisme qui collecte les

remboursements de la Sécurité sociale de la population française, vous serez surpris de voir qu'elle travaille sur 20 milliards de lignes de prestations. Jusqu'à maintenant, cette base, ainsi que d'autres en France, n'était que peu ou pas sollicitée par des demandes extérieures, mais à l'avenir, tout va changer.

Les algorithmes et l'IA, à la demande de la Caisse Nationale de l'Assurance-maladie (CNAM), sont passés à l'action à la SNIIRAM, à des fins de statistiques (détection de médecins ou pharmaciens qui prescrivent trop facilement des substituts aux drogues, identification des médicaments qui augmentent le risque de chutes...) [1]

Mais cette masse de données ne sera pas suffisante pour l'Intelligence Artificielle, car l'IA a besoin de masses colossales de lignes, ce que l'on voit d'ailleurs bien dans le fonctionnement des GAFAM.

En France, les bases de données, si elles existent bien, n'ont pas de structures organisationnelles solides, exceptés certains secteurs comme la radiologie, la biologie et la génomique. Il ne faut pas non plus oublier la grande richesse des hôpitaux, des laboratoires, des universités,... mais sans ligne transversale ni interopérabilité, rien ne peut être possible.

Il y a également un autre problème - et de taille -, la protection des données qui, en France, dépend de la loi de janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (2) avec un encadrement strict. Même si toutes les informations de Santé collectés par des organismes publics ont été regroupées au sein du Système National des Données de Santé (SNDS), il faut transmettre demandes et dossiers aux organismes accrédités qui donneront leurs avis avant d'envoyer leurs conclusions à la CNIL qui donnera son accord (ou pas).

La compatibilité de l'IA avec la loi est donc difficilement conciliable, car l'un des intérêts de l'Intelligence Artificielle est justement d'être libre comme un électron et lancé sans objectif précis dans les méandres des lignes algorithométriques

Le marché de la Santé connectée est évalué à 4 milliards d'euros d'ici deux ans uniquement en France. (3) Ce montant considérable doit faire prendre la mesure de ce que notre pays doit être en passe de réaliser afin de rester dans la course à l'Intelligence Artificielle et trouver son équilibre entre droit fondamental, éthique et collecte des données.

Il faut également que la France définisse une stratégie industrielle afin d'avoir une maîtrise complète de ces technologies déterminantes pour l'avenir et se tourner vers l'Europe pour son marché économique.

Pascal Wolff

(1) *Les Echos*

(2) *www.cnil.fr*

(3) *D'après le bureau d'études Xerfi*



La santé ou le e-partage du pouvoir

L'e-santé, considérée comme une « priorité stratégique » par nombre d'industriels, a confirmé sa place grandissante dans le secteur des nouvelles technologies lors du CES 2019 qui vient de se fermer à Las Vegas. Malgré son orientation grand public, ce salon donne l'occasion aux professionnels de cerner les tendances et besoins futurs de l'e-santé.



Les GAFAM (1) avaient, bien sûr, fait le déplacement (exceptée Apple), accompagnés, et c'est nouveau cette année de par son nombre, des start-ups profilées e-santé de la French Tech qui prouvent bien, notamment en France qui en fait une spécialité, que cette technologie entre dans une nouvelle ère. L'Europe, par contre, et malgré l'importance stratégique du secteur de la Santé, tant par son éthique que pour l'importance de son secteur économique, en a été la grande absente.

Une disparition progressive des gadgets

La première tendance vue à ce CES est la disparition progressive des gadgets, remplacés par une technologie connectée bien plus évoluée (grâce aux bases de données), qu'elle soit matérialisée en capteurs (montres, vêtements, tensiomètres...) ou assistants personnels. Cette jeune technologie pose cependant quatre problèmes majeurs :

- 1. le mélange des genres** (voulu) entre accessoires et applications orientés bien-être et outils qui ont un réel usage et impact médical.
- 2. La protection de bases de données** sur lesquelles s'appuient tous ces objets.
- 3. La difficulté de compréhension** que l'on retrouve autant dans le grand public que chez les professionnels, avec, à la clé, l'utilisation faite par l'utilisateur des résultats fournis : protection des données, interprétation, diagnostic.
- 4. Le matériel** : développement des logiciels, fiabilité, qualité des capteurs,...

Haro sur le transhumanisme

Nous sommes à l'aune de ces deux concepts Bien-être et Santé qui font chacun leur buzz avec une montée en gamme dans un futur très proche, l'un dans le

grand-public et l'autre dans les milieux professionnels.

Les GAFAM, misent grand, non seulement pour rentabiliser à terme leurs recherches sur investissement, mais également pour occuper un marché aussi vaste que stratégique. Chacun y allant de sa filiale dédiée Santé, seul ou en coopération avec des laboratoires pharmaceutiques.

Google, par exemple, a créé Verily en 2016 (puis Galvani Bioelectronics en partenariat avec GSK et Onduo avec Sanofi).

Cette filiale a travaillé il y a trois ans sur un projet de lentilles connectées destinées aux diabétiques, mais le projet s'est arrêté net en novembre dernier, l'entreprise justifiant son incapacité à relever le défi. Début janvier, Verily est repartie de plus belle en annonçant une levée de plus d'un milliard de dollars sans en communiquer la moindre information. Cependant, la filiale de Google mène plusieurs études, dont l'une avec plus de 10 000 cobayes pour « mieux comprendre les moyens de prédire et de prévenir l'apparition et la progression de la maladie » pour une durée de quatre ans. Verily ne cache pas de transformer radicalement la manière dont les soins sont aujourd'hui fournis.

Apple a ouvert la voie avec le smartphone qui est devenu le symbole de notre vie quotidienne. Elle mise aujourd'hui sur les bases de données médicales à « portée de main » sur ses appareils connectés. La firme à la pomme serait en discussion avec plusieurs assurances Santé afin de prendre en charge l'AppleWatch dans le cadre de Medicare, (2) notamment auprès des seniors (plus de 65 ans) n'ayant pas les moyens de se la procurer. La dernière version inclus, hors tracker d'activité, un détecteur de chutes et un électrocardiogramme qui « *peut sauver de vies* », selon les propres mots d'Apple.

La firme nourrit des ambitions très commerciales sur ses projets avec une accélération de ses ventes. Quid de l'utilisation d'un objet connecté aussi sophistiqué que l'AppleWatch pour une personne âgée ?

Axa, dans un temps pas si lointain, avait déjà proposé un produit similaire à certains souscripteurs dans la même logique (le capteur de Withings), et Generali, d'une façon plus globale, également.

Une main mise sur le marché des données

Microsoft a présenté il y a deux ans un plan pour vaincre le cancer avant 2026 grâce à l'IA, comme si c'était un virus. Elle veut favoriser les outils numériques « *afin d'encourager les gens à vivre des vies plus saines, et à offrir des analyses pouvant faire avancer la recherche médicale* ».

Facebook, qu'on se le dise, veut éradiquer la totalité des maladies avant la fin du XXI^e siècle...

Amazon, quant à elle, a annoncé fin 2018, le lancement d'Amazon Comprehend Medical, un service dédié aux professionnels de santé utilisant le machine learning pour permettre un gain de temps dans la prise de décision grâce aux analyses des dossiers médicaux. Roche Diagnostics utilise ce procédé.

Les Américains sont galvanisés par les sources de données qui permettront à elles seules d'interagir avec l'Intelligence Artificielle. Elles sont extrêmement précieuses pour la maîtrise de l'e-santé, le point d'orgue des GAFAM.

Intelligence artificielle *versus* médecin

Mais nous ne sommes pas encore à l'ère où l'Intelligence Artificielle vous chuchotera à votre oreillette bluetooth : « *Heu, tu as un cancer, mais ne t'inquiète pas, on vient de l'intercepter, tu es en phase de rémission à 1.13 GHT...* », ou « *Attention, Jean, vous avez une forme d'arythmie* ». Comment Jean, à partir de son capteur lors d'un footing en forêt, va-t-il interpréter l'information ? Sait-il ce qu'est une arythmie ? Va-t-il la prendre en compte et en parler à son médecin ? Ou juste se dire que cette montre est un gadget de plus et qu'il n'y a pas de quoi pavoiser ?

L'enjeu des industriels est d'assurer une traduction essentielle dans les suggestions de soins et les conseils utiles, certains en font d'ailleurs leur cheval de bataille.

Pascal Wolff

(1) GAFAM : Acronyme de Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft.

(2) Medicare : système d'assurance-santé géré par le gouvernement fédéral des États-Unis au bénéfice des personnes de plus de 65 ans ou répondant à certains critères.



Guide pratique d'IRM

A l'hôpital public ou en établissement privé, l'imagerie par résonance magnétique est devenue pour le radiologue comme pour le prescripteur un examen de pratique quotidienne.

Ce guide, initié par l'ouvrage de 2007 réédité en 2012, propose pour chaque type d'examen :

- une liste de points à analyser de façon systématique, à type de « check-list » ;
- une analyse descriptive de chacune des images présentées ;
- un développement stratégique consacré au choix de l'examen d'imagerie, à la technique et aux points d'interprétation.

Les entrées abordées correspondent à des motifs de consultation et sont adaptées à la pratique quotidienne ; le livre propose toutes les informations nécessaires à l'interprétation correcte des différents examens en intégrant les données séméiologiques utiles à la rédaction du compte rendu ; les textes sont courts et énumératifs, avec des encadrés spécifiques pour minimiser les risques de confusion.

Ce nouvel ouvrage, qui reprend le concept de ses prédécesseurs avec encore plus d'illustrations et des textes mis à jour, devrait rencontrer le même succès :

D'abord parce qu'il répond à un besoin : il est la parfaite illustration du vademecum, celui que l'on garde près de soi pour le consulter si nécessaire ; toujours pratique, comme indiqué dans le titre et confirmé dans le texte, il doit guider

l'analyse d'un examen en permettant d'éviter les pièges et de structurer un compte rendu ; dans le monde de l'IRM, où la standardisation n'est encore qu'un objectif à défaut d'être devenu la règle, il est agréable de pouvoir compter sur un livre qui simplifie les pratiques et indique clairement la ligne directrice.

Ensuite à cause du talent de l'auteur principal : le professeur Lionel Arrivé, radiologue à l'hôpital Saint- Antoine à Paris, possède le don de hiérarchiser ce qui est important et ce qui l'est moins, et surtout de partager son message aussi clairement que possible, organisant une ligne éditoriale homogène avec ses collaborateurs, les docteurs Pierre Le Hir, Céline Quach et Malik Moustaphir, également radiologues à Paris.

Cet ouvrage s'adresse aux radiologues débutants ou confirmés amenés à pratiquer l'IRM, et, au-delà, à tous les cliniciens désireux de parfaire leur culture radiologique et de mieux cerner les indications des examens d'imagerie.



Le Rapport Aubert



Dans son rapport, la *task force* pilotée par Jean-Marc Aubert chargée de faire des propositions pour réformer le financement du système de Santé, juge nécessaire d'intégrer davantage de paiement au forfait, à la qualité et à la pertinence, sur la base d'indicateurs de processus mais aussi de résultats, tant à la ville qu'à l'hôpital.

A LIRE.

[Le paiement à l'acte dans le collimateur](#)

[Plus de forfait dans le suivi des pathologies chroniques](#)

[A l'hôpital, objectif 50 % de T2A en 2022](#)

[Forfait à la séquence de soins](#)

[Nomenclature révisée tous les 3 à 5 ans](#)

[Concertation et questionnaire en ligne](#)

[Rapport Aubert : la réaction des syndicats](#)

[Le rapport Aubert en chiffres](#)



Le paiement à l'acte dans le collimateur

Avant de livrer leurs propositions, le rapport élaboré par la task force dirigée par Jean-Marc Aubert dresse un bilan dont ces quelques extraits donnent le ton.

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

- [Mot de passe oublié ?](#)



Plus de forfait dans le suivi des pathologies chroniques

Pour répondre notamment à la perte d'attractivité de la médecine générale, la task force propose de maintenir « *une part majoritaire de financement à l'acte pour permettre la réactivité du système et favoriser*

le temps médical consacré aux patients »...

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)



A l'hôpital, objectif 50 % de T2A en 2022

Pour les établissements de santé, tout statut confondu et tout champ d'activité, « *le modèle de financement proposé est un modèle combinant plusieurs vecteurs de financement en vue de répondre aux différentes finalités auxquels le système hospitalier est confronté* ».

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

Se connecter

- [Mot de passe oublié ?](#)
-



Forfait à la séquence de soins

Pour les prises en charge nécessitant une coordination renforcée des acteurs, le rapport Aubert préconise d'introduire progressivement des modes de financement groupés pour l'ensemble des offreurs de soins sollicités au cours de l'épisode de soins considéré « *sur une période fixée* ».

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

Se connecter

- [Mot de passe oublié ?](#)
-



Concertation et questionnaire en ligne

A l'issue de la présentation des conclusions du rapport Aubert, Agnès Buzyn a indiqué qu'il convenait maintenant de « travailler sur ces sujets ».

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)

Rapport Aubert : la réaction des syndicats

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)



Nomenclature révisée tous les 3 à 5 ans

Sans surprise, le développement des paiements au forfait devra s'accompagner d'une refonte de la nomenclature qui, selon Jean-Marc Aubert, contient aujourd'hui trop d'actes, « *environ 8 000 en France contre 5 000 en Australie, par exemple* ».

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)

tribunal des affaires de Sécurité sociale

Le TASS (Tribunal des Affaires de Sécurité Sociale) nous avait permis dans de nombreux cas de nomenclature d'obtenir des jugements en notre faveur, créant avec les recours allant dans le même sens, une interprétation jurisprudentielle de cette nomenclature.

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)



Cœur artificiel : objectif 2020 pour le marquage CE

La société française Carmat a repoussé de 2019 à début 2020 le dépôt de la demande d'obtention du marquage CE pour son cœur artificiel à destination des patients souffrant d'IC, à la suite d'une pause, fin 2018,

des transplantations dans le cadre de l'étude clinique pivot, en raison de changements opérés dans le processus de fabrication.

Réalisées jusqu'ici sur 10 patients, les implantations doivent reprendre en mars et concerneront une deuxième cohorte de 10 patients. La société Carmat explique donc que si elle sera en mesure de fournir le dossier technique et de réaliser l'audit nécessaire au marquage CE dès cette année, le dossier clinique en revanche ne pourra être déposé qu'après l'obtention des résultats de la deuxième cohorte. Les résultats de la première partie de l'étude pivot (10 patients) démontrent un taux de survie à 6 mois de 70 %.

© Mira Bavutti



Evaluer l'impact de l'IA sur les métiers de la santé

Ex-délégué général de la FHF et membre de la Chaire Santé de Sciences Po, David Gruson a élaboré pour l'[Institut Montaigne](#) une méthodologie en six étapes permettant d'évaluer l'impact des technologies de l'Intelligence Artificielle (IA) sur les emplois dans le domaine de la santé.

Après avoir recenser les effectifs par catégorie professionnelle, répertorier les métiers de ces différentes catégories et identifier les activités et tâches de chacun de ses métiers, il faudrait « *déterminer le*

taux de substitution par l'IA de chaque activité identifiée en trois niveaux (fort, moyen, faible) en fonction du niveau de maturité du marché, de l'acceptabilité sociale du remplacement de l'homme par l'IA et du retour sur investissement ».

Ensuite, il conviendrait de « *mesurer le taux de substitution pour le métier* » et de « *réaliser des scénarios d'impact à l'échelle des métiers analysés et à grande échelle* ». Ces propositions devaient être discutées le 7 février dernier lors d'un séminaire placé sous le patronage d'Agnès Buzyn.

© Gorodenkoff



TAVI : une DMS variable d'un centre à l'autre

Selon une étude française de la Société Française de Cardiologie (SFC), la Durée Moyenne de Séjour (DMS) des patients ayant subi un TAVI est très variable d'un centre à l'autre, ce qui serait lié notamment au type de prothèse utilisée et à l'anesthésie générale. De janvier 2013 à décembre 2015, 12 804 TAVI ont été implantés dans 48 centres en France. Parmi ces patients, 52,9 % sont rentrés à leur domicile.

L'étude a porté sur les 5 857 patients (45,7 %) ayant eu une implantation par voie transfémorale et rentrés à leur domicile. La DMS était de 7 jours,

avec cependant des disparités entre centres, l'un avait une durée médiane de 4 jours tandis qu'à l'autre extrême, plusieurs centres avaient des durées médianes de séjour de 11 jours.

Les chercheurs ont divisé les centres en deux groupes, l'un à durée de séjour courte (5 jours en médiane) et l'autre à durée de séjour longue (8 jours en médiane). Deux caractéristiques liées au traitement ont été identifiées. La proportion de patients ayant eu une anesthésie générale est significativement plus importante dans les centres à longue durée de séjour (48 %) que dans les centres à courte durée de séjour (26,9 %). En outre, les prothèses valvulaires auto-expansibles sont plus fréquentes dans les centres à longue durée de séjour : 33,2 % contre 24,6 %.

Il ressort également de l'étude que dans les centres à longue durée de séjour, le risque d'atteinte rénale aiguë de stade 2-3 est plus élevé (2,5 % contre 1,5 %) et la probabilité d'implantation d'un pacemaker en raison d'un trouble de la conduction est augmentée (15,3 % contre 11,4 %).

© Araraadt



Epi-Phare pour l'épidémiologie des produits de santé

L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) et la Caisse Nationale d'Assurance-maladie (CNAM) viennent

d'annoncer la création d'une structure consacrée à l'épidémiologie des produits de santé. Ce Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) baptisé [Epi-Phare](#) réunit l'équipe du pôle d'épidémiologie de l'ANSM et celle du département des études de santé publique de la CNAM.

Installé dans les locaux de l'ANSM et dirigé par le Pr Mahmoud Zureik, jusqu'ici conseiller scientifique de l'agence sanitaire, et deux adjoints, les Drs Rosemary Dray-Spira (ANSM) et Alain Weill (CNAM), Epi-Phare a pour mission de « *répondre à la demande croissante d'études basées sur l'exploitation des données complexes et de très grande ampleur du Système National des Données de Santé (SNDS), et ce de manière réactive* ». Ces études doivent permettre notamment « *d'identifier plus précocement et plus précisément les risques liés aux produits de santé et d'éclairer les décisions des pouvoirs publics en matière de sécurité sanitaire* », explique l'ANSM et la CNAM.

Le programme de travail de la structure ciblera le mésusage, les populations considérées comme fragile (personnes âgées, nourrissons et enfants, femmes enceintes, populations défavorisées...) ou les nouveaux médicaments.

© Alexander Raths



Pour un comité d'éthique spécifique à l'IA

Dans son rapport, la mission d'information sur la révision de la loi bioéthique - créée en juillet 2018 - présente 60 propositions, dont 13 consacrées à l'IA. A ce sujet, la mission préconise la création d' « *un nouvel organe de réflexion éthique sur le numérique en santé* ».

Le Comité Consultatif National d'Ethique (CCNE) proposait lui de faire évoluer la composition de son collègue et de ses missions assignées par la loi pour y inclure ce sujet.

La mission d'information dit avoir « *entendu les nombreux appels à créer un organe de réflexion éthique spécifique au numérique en santé* », sur le modèle du CCNE, qui puisse rassembler en son sein des compétences pluridisciplinaires impliquées dans ce domaine.

A cette fin, « *il faudra à l'avenir qu'il y ait un comité d'éthique spécifique à l'IA* ». Pour le créer, la mission propose de « *faire à l'intérieur du CCNE un groupe un peu autonomisé, qui utiliserait le CCNE comme incubateur, et qui au fil du temps pourrait apprendre à voler de ses propres ailes pour créer un comité autonome sur l'éthique de l'IA* ». Si un cadre juridique spécifique est jugé préférable, la mission d'information estime qu'il ne pourrait se déployer « *que dans un cadre européen* ».



CPTS, assistants médicaux, les médecins sur leurs gardes

Les premiers rounds de négociations conventionnelles sur les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) et les assistants médicaux qui se sont déroulés depuis le 16 janvier dernier et doivent se poursuivre jusqu'à début avril, ont provoqué pour l'instant chez les syndicalistes médicaux les plus extrêmes réserves.

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)



La France renforce l'encadrement des Dispositifs Médicaux (DM)

En attendant le règlement européen prévu pour 2020, l'exécutif français met en place un plan d'action visant à renforcer l'évaluation et l'encadrement des Dispositifs Médicaux (DM), et à garantir leur traçabilité dans les établissements.

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)



Le succès croissant du DPC

La directrice générale de l'Agence Nationale du Développement Professionnel Continu (ANDPC) vient de rendre public un premier bilan du DPC à un an de la fin de la première période triennale durant laquelle les professionnels de santé doivent participer au dispositif. Rappelons que la réforme de 2016 a substitué à l'ancienne obligation annuelle une obligation de DPC sur trois ans, et que la première période a été fixée du 1^{er} janvier 2017 au 1^{er} janvier 2020.

Ce premier bilan ne concerne que les dix professions d'exercice libéral. Parmi les plus de 435 000 professionnels éligibles au financement du

DPC, quelque 157 000, soit 36 %, « *se sont engagés dans une action de DPC* » en 2018, ce qui représente une progression de 12 % par rapport à 2017 (presque 140 000 engagements dans une action de DPC). A la fin de l'année dernière, « *48 % de la profession éligible avait été prise en charge sur une ou plusieurs actions* ».

Ce chiffre global cache cependant des disparités : si 58 % des biologistes et 55 % des pharmaciens ont émargé à l'ANDPC, seuls 14 % l'ont fait. Avec un taux d'engagement de 38 %, les médecins se situent devant les kinés (30 %), mais derrière les sages-femmes (39 %) et les infirmiers (40 %).

Michèle Lenoir-Salfati a tenu à souligner « *un élément extrêmement positif* » : l'année dernière, près de 70 000 professionnels étaient des primo accédants au dispositif, soit 44 % des inscrits. Pour la directrice de l'ANDPC, cela signifie que les professionnels de santé « *commencent à entendre parler du DPC et de l'obligation* ».

Concernant le financement du DPC, l'enveloppe allouée par la CNA est passée de 172,7 millions d'euros en 2017 à 179 millions d'euros l'année dernière. Pour cette année, le budget initial dédié au DPC s'élève à 180,7 millions d'euros, dont 87,6 millions pour les médecins. A noter qu'en 2018, l'enveloppe des médecins n'a été épuisée que le 7 novembre, « *un tout petit accroc* » selon la directrice de l'ANDPC.

L'année dernière a vu l'agence se doter, grâce à son comité d'éthique, d'une charte de l'éthique en trois parties, dont la dernière a été publiée en septembre. Trois niveaux de contrôles sont désormais en place. L'ANDPC a continué le contrôle qualité et l'évaluation, avec 14 % des 16 647 actions présentées rejetées. Les Commissions Scientifiques Indépendantes (CSI) ont évalué quant à elles environ 2 000 actions. Enfin, l'ANDPC qui s'était dotée l'année dernière d'un dispositif de signalement de la part des professionnels de santé a reçu 369 signalements, dont deux qui ont permis de déceler « *de vraies suspicions de fraude* » et deux qui ont amené Michèle Lenoir-Salfati à porter plainte auprès du procureur de la République.

Concernant les projets pour cette année, l'agence démarrera en avril prochain « *un travail par appels à projets* » avec « *un vrai travail de*

sélection sur cahier des charges ». L'ANDPC souhaitant aborder trois thématiques : les « *actions interprofessionnelles en appui à la coordination des soins du territoire, l'autisme et la maladie d'Alzheimer* », en ciblant notamment les médecins généralistes.

Enfin, l'ANDPC a commencé à travailler sur les orientations nationales 2020-2022, avec pour objectif de publier l'arrêté fin juin. Michèle Lenoir-Salfati indique que ces nouvelles orientations incluront « *toute la sphère médico-sociale et sociale* », pour se démarquer d'un DPC jusque là « *très médical* » et que la télémédecine, les télésoins, les outils numériques, l'Intelligence Artificielle, les data, etc., y seront présents. « *Il faut que les professionnels s'y forment, parce que cela va impacter très fortement leurs pratiques* », estime Michèle Lenoir-Salfati.

© Dmitry Vereshchagin



Thomas Borel : Le plan d'action du Leem contre les pénuries de médicaments

Interview de Thomas Borel, directeur des affaires scientifiques du Leem. La pénurie de certains médicaments et vaccins est revenue à intervalles réguliers dans l'actualité de l'année 2017, année au cours de

laquelle, selon l'ANSM, les signalements de ruptures de stocks et de tensions d'approvisionnement ont crû de 33 %. Par ailleurs, selon un sondage réalisé par BVA pour France Assos Santé, 56 % des personnes interrogées citent les industriels comme principaux responsables de cet état de fait.

La lecture est réservée à nos abonnés papier

Pour lire cet article, vous devez vous connecter

Identifiant ou adresse e-mail

Mot de passe

Se souvenir de moi

▪ [Mot de passe oublié ?](#)