



le droit dit et l'éthique invite au questionnement

Lina Williatte

► To cite this version:

| Lina Williatte. le droit dit et l'éthique invite au questionnement. numéro spécial, 2022. hal-04403649

HAL Id: hal-04403649

<https://hal.science/hal-04403649>

Submitted on 24 Jan 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



www.conseil-national.medecin.fr

MÉDECINS

LE BULLETIN DE L'ORDRE NATIONAL DES MÉDECINS

**NUMÉRO
SPÉCIAL**
Janvier 2022



**SANTÉ ;
LA RÉVOLUTION
NUMÉRIQUE**

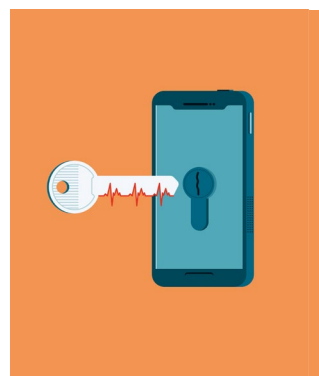
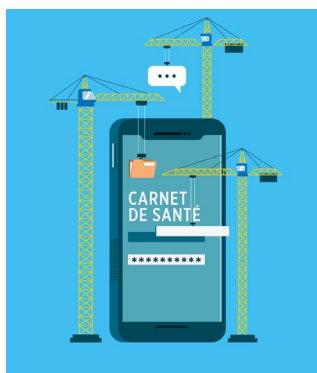
Sommaire



SANTÉ : LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

PAGE 4 Éditorial

- 4 • Gérard Raymond, président de France Assos Santé et vice-président du Health Data Hub
- 5 • Dr Patrick Bouet président du Cnom & Pr Stéphane Oustric délégué général aux données de santé et au numérique du Cnom



PAGE 6 L'environnement stratégique et réglementaire

- 7 • Construire un numérique en santé citoyen, éthique et souverain.
- 9 • Le numérique ouvre des perspectives majeures pour le développement des parcours de soins
- 11 • La gouvernance de la santé numérique
- 12 • Renforcer le partage de données de santé selon des principes d'interopérabilité, de sécurité et d'éthique
- 14 • Le droit dit et l'éthique invite au questionnement
- 15 • Protection des données des patients : les obligations des médecins
- 16 • Répertoire opérationnel des ressources : les libéraux présents en 2022

PAGE 17 Les enjeux éthiques et déontologiques

- 18 • Donner un cadre déontologique à la e-santé
- 20 • Rencontre avec Cédric O, secrétaire d'État, chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques
- 22 • Une réflexion sur le cadre éthique et déontologique est indispensable
- 23 • La responsabilité du médecin face à un traitement de données algorithmique
- 25 • Qui sera responsable face au patient demain ?
- 26 • La confiance dans le médecin plus forte que la confiance dans Google
- 27 • Qu'est-ce que le jumeau numérique en santé ?



RESTONS CONNECTÉS !



sur le web :
conseil-national.medecin.fr

sur Twitter : @ordre_medecins

par mail :
conseil-national@cn.medecin.fr

Nous écrire : Conseil national
de l'Ordre des médecins
4, rue Léon Jost / 75855 cedex 17

PUBLICATIONS EN LIGNE

Retrouvez le bulletin, le webzine
et la newsletter de l'Ordre sur :

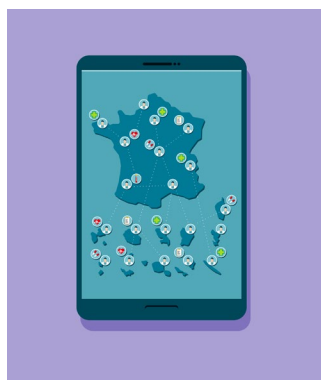
conseil-national.medecin.fr



PAGE 29

Les patients au cœur des innovations en santé

- 30 • Vers des patients acteurs de leur santé
- 31 • La téléconsultation est une chance à saisir
- 32 • L'effet accélérateur de la pandémie du Covid-19
- 33 • Le comité de contrôle et de liaison Covid-19



PAGE 34

Le déploiement de la e-santé sur les territoires

- 35 • L'accompagnement au changement porté par les GRADeS
- 37 • L'expérimentation de l'ARS Île-de-France pour la cybersécurité
- 38 • Ce qu'ils en disent avec le D^r Thomas Mesnier, député et le D^r Catherine Deroche, sénatrice



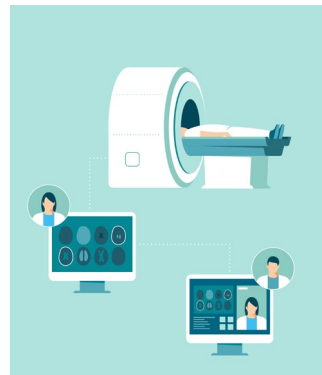
PAGE 39

Acteurs du numérique en santé

- 40 • D^r Alain Caron, président de l'association APICEM
- 41 • D^r Aurélien Lambert, oncologue, chercheur et fondateur de l'application PandaLab
- 42 • D^r Élisabeth Gormand radiologue, conseillère nationale de l'Ordre des médecins, et présidente de l'Ordre des médecins du Rhône
- 43 • D^r Jean Canarelli, biologiste médical, conseiller national de l'Ordre des médecins et président de l'Ordre des médecins de Corse du Sud.
- 44 • D^r Marc Zins, radiologue chef de service hospitalier du service radiologie à l'hôpital Saint-Joseph (Paris) et vice-président chargé de l'IA au sein de la société française de radiologie
- 45 • D^r Sarah Watson, oncologue médicale à l'Institut Curie
- 46 • D^r Serge Zaluski, ophtalmologiste au sein d'un centre médical dans les Pyrénées-Orientales

Les outils numériques en pratique

PAGE 47



- 48 • La téléconsultation
- 50 • La télé-expertise
- 52 • La télésurveillance médicale
- 54 • La télérégulation médicale
- 56 • La téléassistance médicale
- 58 • La dématérialisation des échanges
- 59 • E-prescription : état des lieux
- 60 • Les données personnelles de santé
- 61 • Sécuriser les données personnelles de santé
- 62 • Les messageries sécurisées de santé
- 63 • L'identité nationale de santé
- 64 • Cybersécurité : les bons réflexes
- 66 • Les outils de l'intelligence artificielle
- 68 • Les logiciels médicaux
- 70 • Les formations en e-learning
- 72 • L'interopérabilité en santé
- 73 • La e-réputation : mode d'emploi
- 74 • Ce que vous pouvez publier sur votre site ou vos réseaux sociaux

La digitalisation de l'Ordre des médecins

PAGE 76

- 77 • La mutation numérique de l'Ordre est en marche
- 80 • La délégation aux données de santé et au numérique
- 81 • L'Ordre, l'Europe et la e-santé

Directeur de la publication : D^r François Arnault - **Ordre des Médecins**, 4, rue Léon Jost, 75855 Paris Cedex 17. Tél. : 01 53 89 32 00. E-mail : conseil-national@cn.medicin.fr – **Rédacteur en chef :** P^r Stéphane Oustric – **Coordination :** Blandine d'Espinay Saint Luc – **Conception et réalisation :** CITIZENPRESS – 30, rue Notre-Dame-des-Victoires, 75002 Paris – **Responsable d'édition :** Claire Peltier – **Rédaction :** Philippe Chibani-Jacquot, Maylis Detrie, Bernard Duran, Dominique Fidel, Emmanuel Fournier, Dominique Lehalle, Fanny Napolier, Claire Peltier, Emilie Tran Phong, P^r Serge Uzan – **Direction artistique :** David Corvaisier – **Maquette :** Mathilde Gayet – **Secrétariat de rédaction :** Alexandra Roy – **Illustrations :** Laurent Duvoux – Tous les articles sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs.



Imprimé sur du papier recyclé



“ **Changement radical, nous passons de la représentation à la participation** ”

GÉRARD RAYMOND,
président de France Assos Santé et
vice-président du Health Data Hub.

Gérard Raymond se félicite des avancées liées à la mise en œuvre de la stratégie numérique en santé, enfin conduite pour les citoyens. Il se dit prêt pour les défis à venir d'acculturation du milieu associatif et des citoyens à propos de leurs données de santé.

L'OUVERTURE DE L'ESPACE NUMÉRIQUE DE SANTÉ, DÉSORMAIS INTITULÉ « MON ESPACE SANTÉ », MATÉRIALISE LA STRATÉGIE DE TRANSFORMATION ANNONCÉE EN AVRIL 2019. QU'EST-CE QUE CELA CHANGE, CONCRÈTEMENT, À VOS YEUX ?

Après être allés de déboire en déboire avec le DMP (**dossier médical perdu** !), nous avons enfin une véritable stratégie qui répond à nos attentes et besoins et qui ouvre des perspectives de développement pour notre système de santé. Cette stratégie me convient, même si nous avons encore quelques interrogations et points de vigilance : elle est faite pour les citoyens, pour qu'ils impulsent eux-mêmes la transformation de notre système de santé grâce au numérique.

La démocratie en santé est bien présente dans cette démarche.

Nous sommes, depuis le début, associés aux avancées et aux réalisations qui se mettent en place. C'est un changement assez radical puisque nous passons de la représentation à la participation.

Maintenant on est dans le train ! Mais il faut reconnaître que c'est plus exigeant que de regarder le train passer. Nous avons devant nous un gros chantier d'acculturation du milieu associatif et des citoyens autour de leurs données de santé.

VOUS ÊTES ASSOCIÉS AU HEALTH DATA HUB, À LA FOIS EN OCCUPANT LA VICE-PRÉSIDENTIE DE L'ORGANISME ET VIA UNE DIRECTION CITOYENNE ADJOINTE À LA DIRECTION DU HDH. DANS QUEL OBJECTIF ?

Notre participation n'est pas simplement institutionnelle. Ce qui m'intéresse, dans ce partenariat avec le HDH, c'est qu'il nous permet d'améliorer la culture des données de santé et la formation de nos représentants à l'utilisation de ces données, à des fins de recherche et pour mener des études sociologiques par exemple.

C'est le cas de l'étude « Vivre Covid-19 » que nous avons lancée en mai 2020 pour mesurer le ressenti de la population pendant la crise sanitaire. Les associations doivent pouvoir accéder aux données de santé pour consolider leurs actions, leurs plaidoyers. Sachant que nous devons nous montrer vigilants sur le respect de la sécurité et des cahiers des charges qui en encadrent l'utilisation.

QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉUSSITE DU VIRAGE NUMÉRIQUE EN SANTÉ ?

Informer, former, accompagner... Mais on ne sera pas seuls pour mobiliser les citoyens et bien expliquer ce que sera « Mon espace santé ». Tous les acteurs doivent s'y mettre, Cnam, élus locaux, leaders professionnels... Nous devons créer les conditions de la confiance à l'égard du numérique en étant vigilants sur les questions d'interopérabilité de l'ensemble des outils, de sécurité des entrepôts de données et des logiciels métiers, et de transparence dans l'utilisation des données. Je pense actuellement qu'il faudrait montrer une volonté politique un peu plus engagée, quitte à mettre en œuvre des règles contraignantes.



Dr Patrick Bouet

Président du Conseil national de l'Ordre des médecins



Pr Stéphane Oustric

Délégué général aux données de santé et au numérique

Les outils numériques

sont au service du médecin dans son exercice et sa relation avec les patients et devront le rester

Vingt ans après les premières expérimentations, la télémédecine est désormais partie prenante dans nos pratiques médicales, à la faveur de la crise sanitaire actuelle.

En parallèle, les outils, services, applications ou autres solutions issues des nouvelles technologies en santé, l'intelligence artificielle poursuivent leur développement.

Loi « Ma santé 2022 et virage numérique », « Ségur du numérique en santé », « plan innovation santé 2030 », « déploiement d'un espace santé numérique individuel »... de leur côté, les pouvoirs publics mènent un effort continu pour accélérer le déploiement de la e-santé pour les professionnels de santé et les usagers.

Le virage numérique en santé est là et bien là...

Une fois qu'ils seront opérationnels, interopérables, sécurisés et bien paramétrés, ces nouveaux usages du numérique nous feront-ils gagner un temps précieux, à nous médecins, pour nous décharger des tâches répétitives, fluidifier nos échanges avec les autres professionnels de santé et nous aider à prendre les meilleures décisions possibles sur le plan diagnostique et thérapeutique ? La technologie peut-elle être notre alliée ? Pour autant elle ne remplacera jamais notre capacité à accompagner nos patients, de façon globale

et tout au long de leur parcours de santé avec humanité et empathie, en proximité dans nos territoires.

Secret médical, consentement réciproque à la relation médecin – patient et confidentialité des soins : les outils de la e-santé font cependant émerger de nouvelles questions éthiques. Si le code de déontologie actuel est suffisamment équilibré pour répondre à ces enjeux, il nous appartient de le faire évoluer pour mieux protéger notre pratique professionnelle au service des patients.

Face à ces nouvelles problématiques, **nous, médecins**, devons aussi apprendre à développer une **éthique** de la vigilance et de la réflexion.

Dans ce numéro spécial, nous avons souhaité rendre accessible à tous les médecins la compréhension du virage numérique en santé, en invitant de nombreux acteurs du numérique en santé, pour nous permettre d'amorcer ensemble cette appropriation collective. Des médecins y témoignent aussi et surtout de leur pratique ; d'autres nous guident dans l'application éthique et réglementaire des principaux outils. Nous vous en souhaitons une bonne lecture, source d'enrichissements personnels et professionnels.

Le monde numérique est là, nous devons en être les acteurs.



L'ENVIRONNEMENT STRATÉGIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

“ Construire un numérique en santé citoyen, éthique et souverain. ”

La délégation ministérielle du numérique en santé (DNS) est engagée depuis bientôt quatre ans dans le pilotage opérationnel du « virage numérique » du système de santé. Dominique Pon et Laura Létourneau en retracent les ambitions et les orientations clés.

Avec...



DOMINIQUE PON, responsable ministériel de la Délégation au numérique en santé.



LAURA LÉTOURNEAU, déléguée ministérielle de la délégation au numérique en santé.

QUELS SONT LES GRANDS AXES DE LA STRATÉGIE NUMÉRIQUE EN SANTÉ ADOPTÉE EN FRANCE.

L'État reprend la main pour fédérer tous les acteurs – pouvoirs publics, industriels, professionnels de santé et patients – autour d'un même cadre de valeurs et construire un numérique en santé qui soit citoyen, éthique et souverain.

Citoyen, c'est-à-dire d'abord fait pour les gens eux-mêmes. Avec un accent très particulier mis sur l'**éthique** : inclusion, protection des données, responsabilité sociale et environnementale... Et **souverain**, selon une vision d'État plateforme qui ouvre la voie à un modèle européen différent des philosophies qui se développent en Chine ou aux États-Unis. Cette vision s'inspire du pilotage d'une ville. L'État s'occupe des communs numériques : les briques techniques - socles qui s'imposent à tout le monde, comme la messagerie sécurisée, les moyens d'identification... Ce qui correspond, dans une ville, aux routes, aux ponts, au tout-à-l'égout... L'État écrit donc le code d'urbanisme et donne les permis de construire. Autrement dit, il fixe les règles de fabrication des logiciels pour s'assurer qu'ils soient sécurisés, éthiques et interopérables, et il labellise les solutions conformes à ce code, qui doivent se connecter aux communs numériques ; et cela, c'est très nouveau.

QU'EST-CE QUI, SELON VOUS, AURA TRANSFORMÉ LES USAGES À MOYEN TERME ?

La première grande transformation, dans les deux ans, portera sur le partage de données de santé entre tous les acteurs du parcours de soins. Courriers et comptes rendus, résultats de biologie, d'imagerie, ordonnances... tout cela va circuler massivement entre les professionnels de santé et avec le patient-citoyen par des canaux sécurisés et souverains.

J'en suis profondément convaincu. C'est le premier sujet auquel on s'attelle et on met tout en œuvre, avec deux milliards d'euros à la clé.

La deuxième transformation concerne le citoyen. Il entre enfin dans le jeu avec **Mon espace santé**, dès janvier 2022. Acteur de son parcours, il pourra stocker ses données de santé, les partager et communiquer par messagerie avec ses professionnels de santé.

D'ici 3 à 5 ans, ce qui va exploser, grâce au dynamisme de l'écosystème français, c'est toutes les applis numériques de services : algorithmes à base d'exploitation des données, outils de prévention ou de détection précoce de maladies, digital therapeutics, solutions de télésurveillance...

OÙ EN EST-ON EN JANVIER 2022 ? QUELLES SONT LES GRANDES ÉTAPES À VENIR ?

Premier enjeu : fournir Mon espace santé à chacun, dès sa naissance.

On estime que l'Assurance maladie aura ouvert 60 millions de comptes environ, début mai ; ce qui est énorme. Il restera à inciter les Français à mettre leurs données, antécédents, allergies... dans ce coffre-fort numérique sécurisé et à y autoriser l'accès par leurs professionnels de santé. Ce qui implique de déployer tout un dispositif de communication et d'accompagnement pour expliquer, rassurer.

Deuxième enjeu : c'est le programme « Ségur numérique », un financement de deux milliards d'euros pour mener à bien la modification de tous les logiciels de santé en France et leur contrôle par l'État. 24 à 36 mois seront nécessaires. Nous avons déjà publié les cahiers des charges pour ce qui concerne les biologistes, les radiologues, les hôpitaux et la médecine de ville.

QUELLE EST LA PLACE DES MÉDECINS DANS CETTE STRATÉGIE ?

Jusqu'à présent, on les laissait se dépatouiller avec leurs éditeurs.

Là, 200 médecins ont contribué à écrire le cahier des charges de ce qu'ils souhaitaient. Nous veillons à ce que leurs logiciels soient ergonomiques et mis au carré.

Il faudra que les médecins jouent le jeu en mettant leur informatique à jour et en utilisant les canaux de communication sécurisés qu'on leur propose.

Repères

**Mars
2018**

Dominique Pon, directeur général de la clinique Pasteur de Toulouse, et Annelore Coury, directrice déléguée à la gestion et à l'organisation des soins à la Caisse nationale de l'Assurance maladie, se voient confier **la mission numérique de la stratégie de transformation du système de santé**. Ils remettront leurs diagnostic et recommandations, « Accélérer le virage numérique », en septembre.

**Nov.
2018**

Laura Létourneau, ex-chef de l'unité « Internet ouvert » à l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep), rejoint Dominique Pon pour piloter **le chantier numérique de la stratégie « Ma santé 2022 »**. Ils deviendront respectivement déléguée et responsable ministériels du numérique en santé au sein de la DNS (délégation ministérielle du numérique en santé) mise en place en avril suivant.

**Avril
2019**

Annnonce de la **Feuille de route du numérique en santé 2019-2022**, ses 5 grandes orientations, et 30 actions : renforcer la gouvernance, intensifier la sécurité et l'interopérabilité, accélérer le déploiement des services socles, déployer des plateformes au niveau national, soutenir l'innovation et favoriser l'engagement des acteurs.

**Juillet
2021**

La Feuille de route bénéficie d'un investissement qualifié d'historique : **le volet numérique du Ségur de la santé** doté de 2 milliards d'euros, dont 1,4 milliard (sur 3 ans) pour le partage fluide et sécurisé des données de santé clés, et 600 millions d'euros (sur 5 ans) pour le secteur médico-social.

POUR EN SAVOIR PLUS :

<https://esante.gouv.fr/virage-numerique>

“ Le numérique ouvre des perspectives majeures pour le développement des parcours de soins ”



Avec...

THOMAS FATÔME,
directeur général de la
Caisse nationale de
l'assurance maladie.

Système Sesam Vitale, portail Ameli... Cela fait plus de vingt ans que l'Assurance maladie développe l'usage du numérique à destination des professionnels de santé et des assurés. Grâce au financement du Ségur de la santé, elle accélère le déploiement du virage numérique « Ma santé 2022 », matérialisé par l'ouverture de « Mon espace santé ».

RAPPELÉZ-NOUS QUELS SONT LES GRANDS CHANTIERS DE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE PILOTÉS PAR L'ASSURANCE MALADIE.

Avec **Mon espace santé**, tout citoyen pourra disposer d'un espace numérique personnel et confidentiel pour mieux gérer ses données de santé, avec une interface simple, intuitive, alimentée par lui-même et les professionnels de santé. Historique de vaccination, traitements en cours, derniers résultats d'examens... seront accessibles au même endroit pour une meilleure prise en charge.

Mon espace santé intégrera automatiquement – sauf opposition de l'utilisateur – un dossier médical partagé (DMP) pour le patient et une messagerie sécurisée de santé pour échanger confidentiellement avec les professionnels de santé. Il s'enrichira progressivement d'un agenda de santé et d'un catalogue d'applications santé référencés par l'État.

L'Assurance maladie expérimente aussi la **e-prescription**, garante d'une plus grande sécurisation de l'ordonnance et d'une meilleure coordination des soins, ainsi que l'application Carte Vitale dématérialisée.

Avec Mon espace santé, chaque citoyen disposera de son propre espace numérique et confidentiel.



L'ÉPIDÉMIE DE COVID-19 A ACCÉLÉRÉ LES USAGES DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ. QUELS ENSEIGNEMENTS EN RETENEZ-VOUS ?

La crise sanitaire a confirmé la nécessité d'accélérer le déploiement des services numériques d'échanges et de partages de données de santé, avec des outils qui doivent répondre aux exigences suivantes : être simples d'utilisation, ergonomiques, et adaptés aux usages des professionnels et des patients ; garantir la sécurisation des données transmises (confidentialité, protection des données personnelles, etc.) ; garantir l'accès de l'ensemble des citoyens à leurs propres données ; être compatibles et interopérables entre eux.



QUELLE EST VOTRE VISION DES PARCOURS DE SOINS DE DEMAIN DANS LEUR DIMENSION NUMÉRIQUE ?

Le numérique ouvre des perspectives majeures pour le développement des parcours de soins. D'abord, parce qu'il va donner à chaque assuré la possibilité d'être acteur de sa santé, comme avec l'espace numérique en santé qui facilitera son parcours de soins : accès à des informations, partage avec les professionnels qui interviennent dans le parcours...

Le numérique permet aussi une meilleure réponse aux besoins du patient : il facilite l'accès gradué à des soins appropriés, via des annuaires de professionnels et de structures spécifiques à chaque parcours de soins. Cet enjeu d'accès gradué et pertinent s'illustre pour les personnes souffrant de symptômes prolongés de la Covid, mais aussi dans des pathologies chroniques fréquentes, comme l'insuffisance cardiaque. Un enjeu sera la mise en place d'indicateurs de mesure auprès des patients, évaluant l'évolution de leur état de santé, mais aussi leur expérience au sein du système de soins, pour améliorer la qualité des soins dans ces parcours.

Sur le terrain

Mon espace santé testé dans trois départements pilotes

Une étape importante a été franchie en octobre 2021 avec une première version du service expérimentée par 3,3 millions d'utilisateurs en **Haute-Garonne, Loire-Atlantique** et **Somme**. Elle a permis de tester le fonctionnement de la plateforme et son articulation avec les logiciels des professionnels et des établissements de santé. Elle a montré quels en étaient les premiers usages.

La messagerie sécurisée de santé est utilisée par exemple pour préparer une admission à l'hôpital ou envoyer une lettre d'orientation vers un confrère ; les comptes rendus d'hospitalisation et ordonnances de sortie, résultats d'examen de biologie, etc. sont systématiquement déposés sur le DMP. La réussite de cette expérimentation en termes de logistique, de technique et d'accompagnement des usagers a ouvert la voie pour la généralisation à tout le territoire.

LOI DU 24 JUILLET 2019 RELATIVE À L'ORGANISATION ET À LA TRANSFORMATION DU SYSTÈME DE SANTÉ, DITE « MA SANTÉ 2022 »

- Les articles 41 à 55 (« Développer l'ambition numérique en santé ») comportent des mesures relatives au dossier médical partagé (DMP), à l'espace numérique de santé (ENS), au Health Data Hub, à la dématérialisation de la Carte CPS, au télésoin et à l'e-prescription.
- L'article 44 définit l'interopérabilité des systèmes d'information, services et outils numériques en santé ; il impose leur conformité aux référentiels d'interopérabilité et de sécurité.

POUR EN SAVOIR PLUS :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038821260/>

LA LOI D'ACCÉLÉRATION ET DE SIMPLIFICATION DE L'ACTION PUBLIQUE (ASAP), 7 DÉCEMBRE 2020

- Elle comprend un train de mesures concernant le numérique en santé, parmi lesquelles l'harmonisation de la création du dossier pharmaceutique (DP), du DMP et de l'ENS, sur le régime de l'opt-out (ou consentement par défaut).

POUR EN SAVOIR PLUS :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042619877/>

DÉCRET DE MISE EN ŒUVRE DE L'ENS DU 7 AOÛT 2021

- Il officialise la transformation du DMP en composante de l'ENS et en détaille le contenu. Il précise que la Cnam assure « le développement, le déploiement, l'hébergement et le support aux utilisateurs de l'espace numérique de santé ».

POUR EN SAVOIR PLUS :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043914270/>

LA GOUVERNANCE DE LA SANTÉ NUMÉRIQUE

**L'écosystème de la e-santé
est complexe et diversifié.
Tour d'horizon de
ses principaux acteurs.**



**MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Délégation ministérielle
au numérique en santé
DNS



LA DÉLÉGATION MINISTÉRIELLE DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ (DNS) : LE PILOTE

Rattachée au ministre de la Santé, la DNS pilote la mise en œuvre de la Feuille de route du numérique en santé et coordonne l'ensemble des acteurs institutionnels nationaux et régionaux impliqués. Elle s'appuie sur :

- **le Conseil du numérique en santé** l'instance de concertation de la e-santé en France avec toutes les parties prenantes publiques et privées,
- **la cellule éthique du numérique en santé.**

LES AUTRES ACTEURS INSTITUTIONNELS



La Cnam

pour le déploiement auprès des professionnels de santé et des assurés.



Le Health Data Hub

pour la construction du catalogue des données de santé, en lien avec la Cnam et de nombreuses universités et organismes de recherche.



Les Ordres des professions de santé
et les conseils nationaux professionnels.



L'AGENCE DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ (ANS) : L'ACCÉLÉRATEUR INSTITUTIONNEL

- L'ANS crée les conditions du développement et de la régulation du numérique en santé.
- Elle construit les référentiels d'urbanisation, de sécurité et d'interopérabilité.

Ses membres fondateurs :

- l'État,
- la Caisse nationale de l'assurance maladie (**Cnam**),
- la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (**CNSA**).

Ses principaux partenaires publics :

- la Haute Autorité de santé (**HAS**) pour la production des référentiels de bonnes pratiques,
- l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (**ANSSI**),
- l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (**ANSM**),
- l'Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux (**ANAP**),
- l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (**ATIH**),
- la Commission nationale Informatique et Libertés (**CNIL**), le régulateur des données personnelles.



Ses partenaires en région :

- les ARS en tant que régulateurs et financeurs du système de santé en région : **www.ars.sante.fr**,
- les **GRADEs** pour le déploiement en région.

“ Renforcer le partage de données de santé selon des principes d’interopérabilité, de sécurité et d’éthique ”

L'Agence du numérique en santé (ANS) a un rôle opérationnel dans la mise en œuvre du Ségur du numérique en santé. Annie Prévot, Guillaume Desgens-Pasanau et le Dr Christophe Gouel, chargé de relation avec les professionnels de santé à l'ANS, exposent les grandes lignes du dispositif et son impact pour les médecins.

Avec...



ANNIE PRÉVOT,
directrice générale de
l'Agence du numérique
en santé.



**GUILLAUME
DESGENS-PASANAU,**
directeur du programme
du Ségur du numérique
en santé.

À QUOI CORRESPOND LE SÉGUR DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ ?

Il s'agit d'un programme de financement consacré à l'équipement logiciel et à l'accompagnement des usages numériques des professionnels de santé et des établissements. Il met en œuvre un dispositif innovant de référencement des solutions et d'achat pour compte via un « système ouvert et non sélectif ». Dans un premier temps, les éditeurs de solutions sont référencés par l'ANS en fonction de spécifications élaborées par type de logiciel. Plus de soixante éditeurs se sont déjà positionnés. Une fois référencés, ils sont éligibles au financement géré par l'ASP (Agence de services et de paiement).

Le programme a pour objectif de renforcer le partage et l'échange de données de santé selon des principes clés d'interopérabilité, de sécurité et d'éthique. Nous sommes sur un processus de trois ans, avec une première vague dont l'enjeu est de faire monter les logiciels en gamme. C'est-à-dire qu'ils soient interopérables avec les systèmes d'information de l'État, qu'ils permettent de communiquer avec le DMP et Mon espace santé, et d'utiliser la messagerie professionnelle et citoyenne.

Cette première vague ne va pas bouleverser l'outil de travail du médecin, mais lui garantit une qualité minimale pour ce qui concerne les règles d'interopérabilité et de sécurité. Les logiciels devront

aussi respecter des exigences de réversibilité, au cas où le médecin souhaite changer de solution, par exemple à l'occasion de la vague 2 en 2022/2023. À terme, des exigences d'ergonomie seront ajoutées, avec une véritable intégration des outils socles sur le poste de travail.

QUEL EST LE RÔLE DE L'ANS DANS CE PROGRAMME ?

L'ANS est responsable de tout le dispositif, depuis la publication des référentiels jusqu'au contrôle du déploiement et du paiement des éditeurs par l'ASP. Nous avons travaillé avec l'ensemble de l'écosystème (Cnam, CNSA, ARS, etc.), sous la conduite de la Délégation ministérielle au numérique en santé, pour la description des exigences inscrites dans les référentiels. Six task forces sont à l'œuvre : biologie, radiologie, hôpital, médecine de ville, médico-social, pharmacie.

Nous allons développer cette activité de référencement, d'autant plus que les référentiels ont vocation à devenir opposables. Elle complète notre rôle historique de régulateur (par la publication des normes et standards), acteur du système de santé (par exemple par la délivrance des CPS) et promoteur (par le soutien du déploiement du numérique en santé). Une nouvelle mission devrait s'y ajouter, de valorisateur, qui consistera à vérifier que les investissements publics dans le numérique en santé portent leurs fruits.

QUEL EST L'INTÉRÊT DU DISPOSITIF POUR LES MÉDECINS ?

Historiquement, les médecins se plaignaient que leurs logiciels soient plus ou moins obsolètes et ne présentent pas toutes les fonctionnalités attendues. Aujourd'hui, l'État achète, pour leur compte, des logiciels à l'état de l'art afin de fluidifier les données dans le parcours de soins. Les médecins voient que le métier change, l'imagerie et la biologie prennent une place centrale dans la prise en charge des patients, et une part de l'activité médicale porte aussi sur la bonne coordination en échangeant les bonnes informations avec les bons acteurs. Cela prend du temps, mais ils auront désormais les solutions logicielles pour cela, ainsi que les incitations

financières conventionnelles de l'avenant n° 9 liées à l'usage des outils de l'espace numérique de santé. En pratique, pour acquérir une version logicielle référencée Ségur, l'action des médecins est simple. Dans un premier temps, ils vérifient que leur éditeur de logiciel de cabinet est capable de fournir une mise à jour correspondant à une version référencée Ségur, ainsi qu'un accompagnement ; ils signent alors un bon de commande.

Il faut savoir que les industriels sont payés quand ils démontrent avoir correctement installé la version référencée et « connecté les tuyaux », c'est-à-dire qu'il y a bien une possibilité technique de remontée de données dans le DMP, la messagerie, etc. Ensuite, la balle est dans le camp des professionnels.

POUR EN SAVOIR PLUS :

• <https://esante.gouv.fr/segur>

L'AVIS DE



JEAN-FRANÇOIS LEFEBVRE,

directeur du CHU de Toulouse, ancien directeur du CHU de Limoges, et président de la Commission nationale Systèmes d'information de la conférence des DG de CHU.

Hôpital numérique : comment réussir la transformation

« Quand nous avons entrepris cet ambitieux chantier numérique, en 2017, l'une de nos premières motivations était d'améliorer les relations avec les correspondants de ville. »

Nous avons diagnostiqué des faiblesses dans la production de nos courriers et lettres de liaison. Nous craignons alors que le niveau de confiance du monde libéral à l'égard du CHU se dégrade. Cette opération a été menée un peu comme une blitzkrieg, en deux ans. Avec comme objectifs, d'élargir la couverture fonctionnelle du système d'information, en généralisant la dématérialisation du dossier patient, la dictée numérique et la reconnaissance vocale intégrées au dossier, le développement des envois aux professionnels de ville et leur accès aux résultats d'imagerie... Principal facteur de succès : l'écoute des équipes et de leurs attentes, sur le plan des soins, mais aussi de l'ergonomie ; un travail de fond mené avec les professionnels libéraux, le conseil départemental de l'Ordre des Médecins et au sein du CHU ; et un accompagnement mobilisant autant de temps médical et infirmier qu'informaticien. Résultat :

personne ne reviendrait en arrière. Le CHU est aujourd'hui en tête dans les usages de messagerie sécurisée car nous avons su utiliser toutes les solutions, MSSanté et Apicrypt, sans sectarisme. Et cette satisfaction générale a potentialisé d'autres développements en matière de e-parcours et e-admission, ou encore de dossiers communs de spécialités dans le cadre du GHT Limousin. Côté défis, c'est le sujet de la cybersécurité qui s'impose. Mais il y en a d'autres : défis de nouveaux chantiers numériques, de recrutement, de formation des compétences nécessaires dans des délais courts et de charges salariales nouvelles dans un contexte où les équipes sont déjà très mobilisées sur les projets fonctionnels, la convergence GHT et l'accompagnement du Ségur du numérique. Mais aussi défi d'accompagnement de l'État car il s'agit d'un sujet de souveraineté nationale : « les hôpitaux ont pris pleinement la mesure de l'enjeu mais ne peuvent porter seuls les investissements et les organisations nécessaires ; l'aide de l'état est légitime pour nous aider à assumer des coûts qui s'inscrivent dans la pérennité. »

“ Le droit dit et l'éthique invite au questionnement ”

Lina Williatte contribue aux travaux visant à créer les fondements juridiques et éthiques du numérique en santé. Elle souligne la nécessité d'accompagner les professionnels dans ces nouveaux usages, par la formation notamment.



Avec...

LINA WILLIATTE,
avocate au Barreau de Lille
et co-titulaire de la Chaire
droit et éthique de la santé
numérique à l'Université
catholique de Lille, vice-
présidente de la Société
française de santé digitale.

LE DÉVELOPPEMENT DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ DEVRAIT-IL CONDUIRE À UNE MODIFICATION DU CODE DE DÉONTOLOGIE ?

La question s'est posée dans le cadre des groupes de travail rassemblés autour de la Feuille de route du numérique en santé. Piloté par le Pr Stéphane Oustric, délégué général aux données de santé et au numérique du Cnom, l'un des dix groupes experts consacrés à l'éthique du numérique en santé a réfléchi à la nécessité d'un e-code de déontologie. Il en ressort, après examen de chaque article au prisme du numérique, que le code n'exige pas de réforme approfondie. Il est adapté au développement du numérique en santé, sous réserve d'en faire une lecture souple, une interprétation ouverte. Il est clair que le numérique bouge les lignes, mais ce sont surtout l'organisation des soins et les pratiques professionnelles qui sont bousculées. L'exercice de la télémedecine, par exemple, impacte les règles relatives au lieu d'exercice. Autre exemple avec la messagerie électronique : le code de 1946 ne connaissait pas l'e-mail mais il dit bien que le médecin est tenu au secret professionnel. Sous-entendu, quel que soit l'outil de communication. C'est pourquoi il est important de sensibiliser aux enjeux, de sécurité notamment, et d'accompagner les médecins dans ces nouveaux usages.

CET ACCOMPAGNEMENT FAIT PARTIE DES OBJECTIFS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE SANTÉ DIGITALE, DONT VOUS ÊTES VICE-PRÉSIDENTE...

En effet, cela fait longtemps que la SFSD propose des modules de formation simples d'accès, mais on peut regretter qu'ils soient peu utilisés. Résultat :

la crise de la Covid a mis les médecins au pied du mur pour l'usage de la téléconsultation. Notre pays s'était montré précurseur, avec un cadre réglementaire en place dès 2010 (avec le décret télémedecine), mais les pratiques ont dû évoluer sur le tas. Il n'y a pas eu d'anticipation, pour la formation initiale, par exemple, dont on se préoccupe une décennie plus tard ! Le premier cadre se révélant trop restrictif, le législateur a évolué vers une méthodologie de droit souple. Elle consiste à donner les bases fondamentales et à laisser les initiatives de terrain se développer dans ce que l'on peut appeler un bac à sable. Mais si le bac à sable est trop vaste, les professionnels perdent leurs repères ; ils craignent de mal faire, ce qui bloque l'évolution des pratiques. L'éthique entre donc en ligne de compte.

VOUS AVEZ JUSTEMENT CO-ANIMÉ UN WEBINAIRE EN 2021 DANS L'OBJECTIF D'EN FINIR AVEC LA CONFUSION ENTRE DROIT ET ÉTHIQUE.

Conformité juridique n'est pas synonyme de respect des principes éthiques, or les industriels et éditeurs n'en ont pas toujours conscience. Le droit dit et l'éthique invite au questionnement. C'est pourquoi un référentiel éthique est en cours d'élaboration pour le référencement des applis de santé affichées au catalogue de services de l'Espace numérique de santé. Il sera soumis à concertation en 2022.

POUR EN SAVOIR PLUS :

- <https://esante.gouv.fr/virage-numerique/ethique-et-numerique-en-sante>
- [Comment questionner l'éthique dans le numérique en santé ?](#)

“ Protection des données des patients : les obligations des médecins ”



Avec...

D^r FRANÇOIS ARNAULT,
secrétaire général du
Conseil national de
l'Ordre des médecins.

Au même titre que toute autre société privée ou publique, les médecins sont soumis au règlement général sur la protection des données personnelles (RGPD) depuis 2018. Le point avec le D^r François Arnault.

QU'EN EST-IL DES MÉDECINS QUI EXERCENT EN GROUPE ?

Qu'il s'agisse d'une activité ou d'un exercice regroupé (maison de santé pluriprofessionnelle, centre de santé, cabinet de groupe ou CPTS qui partagent le même système d'information), lorsque la file active dépasse 10 000 patients, la structure a l'obligation de désigner un **délégué à la protection des données** (DPO).

COMMENT SE METTRE EN CONFORMITÉ AVEC LA LOI ?

Le Cnom a publié plusieurs outils (accessibles sur son site) permettant aux médecins de se mettre en conformité : un guide pratique sur **la protection des données**, élaboré conjointement avec la Cnil ; une **foire aux questions** sur la gestion des cabinets médicaux ; des **fiches thématiques** portant sur la sécurité des données et l'utilisation d'une messagerie sécurisée.

QUELLES SONT LES OBLIGATIONS POUR LES MÉDECINS ?

Dès qu'un médecin ouvre un dossier pour un patient, il devient responsable de la protection de l'ensemble des données qu'il contient.

Ses obligations essentielles tiennent en trois mots : **informer, sécuriser, documenter**.

- En premier lieu, le médecin a l'obligation de constituer un dossier et d'en informer le patient, qui a des droits sur ce dernier.

- En second lieu, le médecin doit s'assurer auprès de son éditeur de logiciel que ce logiciel est bien en conformité avec le RGPD et se doit de signer un contrat avec cet éditeur attestant la conformité du logiciel.

Dans le même temps, il doit veiller à ce que seules les personnes qui l'assistent dans son exercice aient accès aux données des patients et que ces personnes soient également tenues à une obligation de confidentialité (**article 72 du code de déontologie**).

Le médecin est par ailleurs responsable de la **conservation des dossiers** de ses patients dans le respect des durées prévues par la loi. En tout état de cause, le médecin est tenu de notifier à la Cnil en cas de violation de données telles que la perte de documents, une attaque informatique avec vol de données ou un accès non autorisé aux données par une personne non habilitée à accéder à ces données.

En cas de contrôle par la Cnil, il pourrait être sanctionné. Deux médecins ont ainsi fait l'objet d'une amende de 3 000 et 6 000 euros, le 17 décembre 2020, pour un manquement à la sécurité des données.

Enfin, le médecin doit être en mesure de prouver qu'il protège correctement les données de ses patients. Il doit également tenir un registre des activités de traitement, dont la loi impose le contenu.

POUR EN SAVOIR PLUS :

- <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/sante/donnees-personnelles-sante/reglement-general>

“ Répertoire opérationnel des ressources : les libéraux présents en 2022 ”

Piloté par la Direction générale de l'offre de soins, avec l'appui technique de l'ANS, le Répertoire opérationnel des Ressources (ROR) bénéficie du soutien du Cnom, associé à sa gouvernance. Le D^r Patrick Théron rappelle les enjeux attachés à cet outil socle.



Avec...

D^r PATRICK THÉRON, conseiller national de l'Ordre, référent ROR au sein de la délégation générale aux données de santé et au numérique (DGDSN) du Cnom.

« **A**pparu en 2007 pour répondre aux besoins d'orientation en urgence, le concept du ROR a évolué pour devenir un référentiel des ressources de santé au sens large », souligne le

D^r Patrick Théron. « Désormais considéré comme l'un des outils socles de la doctrine technique du numérique en santé, le ROR a vocation à mettre à disposition pour chaque praticien, en temps réel, une vision détaillée des ressources de son propre territoire, et sur le territoire national ». Cet outil, réservé aux professionnels de santé, contribuera ainsi à l'amélioration des parcours et prises en charge des patients, en réduisant le temps passé par les professionnels pour repérer la structure et/ou le professionnel les plus adaptés.

Un rôle de facilitateur

« Le Cnom s'est impliqué dès le début des travaux, et en qualité de partenaire historique, nous continuons à jouer un rôle de facilitateur », ajoute le D^r Théron. « Tout particulièrement en sollicitant et en soutenant les conseils nationaux professionnels (CMG pour les médecins généralistes et CNP pour les autres spécialistes) qui ont pour rôle d'établir et de valider les nomenclatures de référence pour leurs spécialités, et ainsi de recenser finement les activités (pathologies prises en charge et gestes techniques réalisés). »

Feuille de route maintenue malgré la crise sanitaire

Le dernier comité de pilotage remonte au début de 2021 et le D^r Patrick Théron observe que « la feuille de route du ROR a été malmenée par la crise, mais sans que l'on perde le cap ». Les priorités défi-

nies pour la période 2019-22 restent bien en ligne de mire.

Ainsi, l'intégration au ROR des données du répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) facilitera le prépeuplement du ROR, en 2022, pour ce qui concerne les cabinets libéraux et centres de santé. Ce premier niveau de description de l'offre sera ensuite complété par les professionnels eux-mêmes. « L'offre sanitaire est peuplée à 85 % et l'offre des 34 000 ESMS à 54 % », précisait Sylvie Bertrand, responsable du programme ROR à l'ANS, lors d'un webinar début octobre 2021. Un professionnel ou une structure de santé accède au ROR en prenant contact avec l'Agence régionale de Santé ou le Groupement régional d'Appui au Développement de l'e-Santé (GRADEs), les deux pilotes régionaux du dispositif. Avec le nombre croissant d'applications connectées au ROR, une deuxième priorité porte sur la sécurisation de l'accès au ROR via ces web-services et le respect de la politique d'accès aux données dans le cadre de la réglementation des données personnelles (RGPD). Une trentaine de services numériques utilisent les données des ROR régionaux à des fins d'aide à l'orientation (ViaTrajectoire, par exemple), de coordination (plateformes régionales) ou d'information (Santé.fr). Actuellement distribuée entre 17 bases de données régionales, mais interconnectées, accessibles via deux solutions logicielles au choix, l'architecture du ROR va évoluer et devrait laisser place, à l'horizon 2023, à un espace national offrant un point d'accès unique.

POUR EN SAVOIR PLUS :

• <https://esante.gouv.fr/projets-nationaux/repertoire-operationnel-ressource>



LES ENJEUX ÉTHIQUES ET DÉONTOLOGIQUES

“ Donner un cadre déontologique à la e-santé ”

Face à l'accélération des innovations numériques en santé, une réflexion est menée par l'Ordre des médecins pour donner un cadre déontologique à l'utilisation de ces nouveaux outils. Toujours d'actualité, le code de déontologie est à mettre à jour. Le point avec le Dr Anne-Marie Trarieux.



Avec...

DR ANNE-MARIE TRARIEUX,
présidente de
la section Éthique
et déontologie
du Cnom.

EN 2019, L'ÉTAT A CHARGÉ L'ORDRE DES MÉDECINS DE METTRE LE CODE DE DÉONTOLOGIE EN PHASE AVEC LES NOUVELLES TECHNOLOGIES. OÙ EN SONT CES RÉFLEXIONS ?

Le code de déontologie médicale doit intégrer les changements qu'apportent les nouvelles technologies. Nous avançons, mais cela prend du temps. La e-santé est source de nombreux espoirs. Elle facilite la coordination des soins autour du patient, promet des traitements plus efficaces. Mais elle est aussi source d'inquiétudes. Elle transforme les parcours de soins et bouscule ce qui fait la relation médecin-patient, le secret médical, le respect de la dignité humaine, l'indépendance des professionnels de santé... De ce fait, un certain nombre d'articles du code peuvent être impactés (voir encadré), que nous avons à examiner. Il ne s'agit pas de mettre un frein ou de limiter le progrès que représente l'introduction du numérique, mais au contraire de mettre ces nouveaux outils au service du soin, dans le respect des règles déontologiques. L'Ordre travaille depuis longtemps sur l'introduction du numérique dans le code de déontologie médicale. La crise sanitaire a donné un coup d'accélérateur à la e-santé, conduisant l'Ordre à accentuer sa mobilisation dans ce projet, engageant toutes les sections du Conseil national.

L'IDÉE DE CRÉER UN CODE DE E-DÉONTOLOGIE, SPÉCIFIQUE À L'USAGE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES, SEMBLE AVOIR ÉTÉ ABANDONNÉE. POURQUOI ?

La question s'est posée, en effet. Mais, après réflexion, il est apparu plus opportun et suffisant de s'appuyer sur le cadre déontologique existant. En effet, le code de déontologie porte en lui des principes fondamentaux solides. La déontologie précède

l'avancée des technologies. Même s'il est parfois difficile de savoir comment les appliquer dans un monde de plus en plus connecté, les obligations déontologiques restent valables en toutes circonstances, y compris dans le cadre des nouvelles pratiques virtuelles. Il s'agit, non de créer de nouvelles règles, mais de faire évoluer celles qui existent, en y intégrant les enjeux du numérique en matière de déontologie. Intégrer les considérations numériques dans les règles déontologiques ne suppose pas nécessairement une modification des règles existantes. La plupart des articles du code n'ont pas besoin d'être modifiés. Le cadre qu'ils apportent est solide. Intégrer les questions de e-santé peut passer par une adaptation des commentaires de ces règles, qui clarifient leurs conditions d'application, aident les médecins à faire le lien avec les nouvelles pratiques et répondent le plus possible aux questions qu'ils peuvent se poser. Par exemple, actuellement l'Ordre travaille à la révision des commentaires de l'article 4, relatif au secret médical, où figure un paragraphe consacré aux évolutions technologiques et numériques. Le recours de plus en plus massif aux données de santé et les parcours de soins de plus en plus complexes et coordonnés rendent nécessaire de renforcer la protection des informations des patients.

VOUS AVEZ DÉCIDÉ DE CRÉER UN ARTICLE DU CODE DE DÉONTOLOGIE DÉDIÉ À LA E-SANTÉ, L'ARTICLE 13-1 ?

Nous avons en effet validé en session la création d'un nouvel article 13-1 dans le code de déontologie médicale, dédié à la e-santé. Nous avons mené une réflexion sur la pertinence de créer ce nouvel article dans le Code. Même si le numérique ne pose pas des questions déontologiques inédites, nous pensions utile d'introduire un article spécifique pour nous assurer que le virage majeur que constitue le numérique sera suffisamment pris en compte et encadré.

VOUS AVEZ DÉJÀ REPÉRÉ LES ARTICLES ET COMMENTAIRES CONCERNÉS PAR LA E-SANTÉ. POURQUOI CELA PREND-IL AUTANT DE TEMPS DE LES FAIRE ÉVOLUER ?

Tout article nécessite une relecture attentive. Parce que tous les aspects de l'exercice sont concernés, nous travaillons en transversalité avec toutes les sections de l'Ordre. Il ne faut rien oublier, mais aussi conserver la cohérence globale du code. Il faut s'assurer que le texte proposé ne devienne pas rapidement obsolète, quand de nouveaux outils ou pratiques feront leur apparition.

Il faut également compter avec le processus cadré de révision du code de déontologie médicale, codifié dans la partie réglementaire du code de la santé publique. Les modifications des articles sont préparées et rédigées par le Conseil national, soumises par le ministère de la Santé au Conseil d'État. En outre, la e-santé n'est pas notre seule urgence. Ces derniers mois, nous avons aussi dû intégrer d'autres modifications imposées par le législateur pour répondre à des évolutions sociétales. La loi du 30 juillet 2020, par exemple, a levé le secret médical en cas de danger immédiat pour les victimes de violences conjugales, le décret du 24 décembre 2020 a revu les règles pour la communication professionnelle des médecins, la loi du 4 août 2021 a défini le cadre éthique du traitement algorithmique des données massives en santé... Ces réécritures ont freiné l'avancement du chantier e-santé. En attendant son aboutissement, les médecins ne doivent pas oublier que les obligations qui s'appliquent au cabinet, à l'hôpital, etc. sont les mêmes en ligne.



Repères juridiques

Quels sont les articles du code de déontologie les plus concernés ?

Les articles et commentaires suivants ont déjà été modifiés, intégrant des considérations liées aux nouvelles technologies en santé :

- ART. 13 / Information du public
- ART. 19 / Commerce-Interdiction
- ART. 19-1 / Communication professionnelle
- ART. 20 / Usage du nom et de la qualité de médecin
- ART. 53 / Fixation des honoraires
- ART. 80 / Libellé des annuaires
- ART. 82 / Libellé des annonces.

D'autres articles et commentaires du code ont été identifiés comme pouvant intégrer des considérations sur le numérique en santé.

Articles concernés :

- ART. 60 / Appel à un consultant ou spécialiste

- ART. 64 / Exercice collégial

Commentaires concernés :

Commentaires de :

- ART. 4 / Secret professionnel
- ART. 5 / Indépendance professionnelle
- ART. 6 / Libre choix du médecin par le patient
- ART. 8 / Liberté de prescription
- ART. 33 / Diagnostic

En pratique

Que peut dire le médecin sur son site web ou ses réseaux sociaux ?

Internet et les réseaux sociaux sont des espaces publics. Ce que la déontologie interdit ne peut pas plus être fait sur un blog ou sur Instagram. Un simple post sur un groupe Facebook, même fermé, porte atteinte à la vie privée d'un patient et à son droit à l'image, car il y a toujours possibilité que ce post soit vu par de tierces personnes ou partagé. L'anonymat du patient et le secret de ses informations doivent être respectés, y compris en ligne. Ne pas le citer ne suffit pas toujours : il faut aussi vérifier que son nom ne figure pas sur une radio, être sûr que la photo ne dévoile pas une partie reconnaissable de son visage ou

un tatouage, s'assurer qu'aucun recoupement d'informations n'est possible pour retrouver son identité.

De même, la solution pour échanger sur un cas en toute sécurité doit être l'utilisation de messageries professionnelles sécurisées. En cela, l'espace numérique de santé est une avancée.

En outre, l'article 19-1 du code de déontologie médicale régit la communication professionnelle des médecins, dans le respect des recommandations émises par le Conseil national, disponibles sur son site Internet.

POUR EN SAVOIR PLUS :

- <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf>



Avec...

**MONSIEUR
CÉDRIC O,**

secrétaire d'État chargé de la
Transition numérique et des
Communications électroniques.

“ Pour que le numérique améliore la santé des Français, il doit être disponible pour tous ”

La crise sanitaire a mis en évidence la nécessité d'aller plus loin dans la modernisation du système de santé. C'est aussi l'une des priorités de Monsieur Cédric O, secrétaire d'État chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques. Il a lancé en octobre 2021 une stratégie d'accélération santé numérique, dotée de 650 millions d'euros d'investissement public.

QUEL EFFORT REPRÉSENTE LA STRATÉGIE D'ACCÉLÉRATION SANTÉ NUMÉRIQUE QUE VOUS AVEZ LANCÉE ?

Avec cette stratégie d'accélération, c'est la vie des entrepreneurs qui va être facilitée et tout le secteur dynamique de la santé numérique qui va prendre son envol. Cette stratégie, qui s'intègre dans le plan Innovation santé 2030, poursuit cinq objectifs.

Le premier : proposer une offre de formation aux enjeux du numérique en santé aux professionnels de santé/médico-sociaux comme aux spécialistes du numérique (ingénieurs, évaluateurs, juristes...) et aux citoyens. Une enveloppe inédite de 81 millions d'euros est allouée à ces actions de formation.

Deuxième objectif : renforcer l'avantage stratégique de la France par la recherche et l'innovation, notamment via l'accès à des bases de données de qualité, avec la mise en place d'un programme et équipement prioritaire de recherche de 60 millions d'euros.

Troisièmement, la stratégie vise à décroiser les silos qui freinent l'innovation en santé et favorise la lisibilité de la réglementation. En outre, elle soutient la mise en œuvre d'expérimentations et d'évaluations cliniques rigoureuses avec par exemple la création de trente tiers lieux dédiés à l'expérimentation d'innovations numériques dans les organisations de soins d'ici à 2025, ou encore le financement de l'évaluation clinique de dispositifs médicaux numériques (appel à projets dédié doté de 20 millions d'euros par an sur ce sujet). Enfin, elle facilite la mise sur le marché de services numériques en santé en France et à l'international avec par exemple la mise en place d'un accès au remboursement anticipé pour les dispositifs médicaux numériques apportant la preuve de leur bénéfice. La mise en œuvre de ces mesures générera de nombreux bénéfices pour les citoyens dont l'augmentation de l'espérance de vie, l'amélioration de l'état de santé et une efficacité renforcée du système de soins.

QUEL EST LE RÔLE DES MÉDECINS DANS CETTE STRATÉGIE D'ACCÉLÉRATION DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ ?

Cette stratégie veut donner à tous les professionnels de santé une formation qui leur permette d'acquérir les connaissances et les compétences pour répondre de façon efficace à la digitalisation de plus en plus importante de leurs exercices professionnels, et accompagner la transformation du système de soin par le numérique. Cette action permettra d'intégrer des modules sur le numérique en santé dans l'ensemble des formations initiales médicales, paramédicales et travailleurs sociaux du supérieur sur des thématiques comme la cybersécurité en santé, la télésanté ou les données de santé. La stratégie d'accélération « santé numérique » vise également à favoriser l'évaluation et la prise en charge des dispositifs médicaux numériques. Le remboursement anticipé de services innovants par l'Assurance maladie permettra aux professionnels de santé, et notamment aux médecins, une adoption privilégiée et la prescription d'outils numériques efficaces.

DES FUITES MASSIVES DE DONNÉES MÉDICALES ONT DÉJÀ ÉTÉ CONSTATÉES PAR LE PASSÉ, DES HÔPITAUX SONT RÉGULIÈREMENT CYBERATTAQUÉS, COMMENT SÉCURISER ET PROTÉGER LES DONNÉES DE SANTÉ ?

Portée avec l'ANSSI, l'Autorité nationale en matière de sécurité et de défense des systèmes d'information, la stratégie ministérielle pour la cybersécurité en santé a été renforcée en 2021 avec la stratégie nationale pour la cybersécurité, la feuille de route du numérique en santé « Ma santé 2022 » et le « Ségur de la santé ». Nous mettons en place un pilotage national de la cybersécurité en santé avec l'ensemble de l'écosystème de la santé et l'ANSSI ; la création d'un observatoire national de maturité SSI (sécurité des systèmes d'information) des établissements de santé et l'analyse du niveau de maturité des structures de santé et un appui national des structures de santé opéré par le CERT Santé (ANS-Agence du Numérique en Santé), en coordination avec le CERT-FR (centre gouvernemental de veille, d'alerte et de réponse aux attaques informatiques). Le secteur santé compte, depuis le début de l'année 2021, une cyberattaque par semaine.



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

“ Le cœur de mon action, c'est que chacun puisse avoir accès à une connexion haut débit et que les personnes éloignées du numérique soient formées pour qu'il soit un atout dans leur quotidien. ”

À la suite de cette vague d'attaques frappant les hôpitaux, en juin 2021, le Président de la République a désigné 142 hôpitaux comme « opérateurs de services essentiels » (OSE) afin de renforcer notre cybersécurité au niveau national. Ces hôpitaux OSE doivent garantir un socle minimal de cybersécurité et ont quatre obligations, dont la déclaration d'incidents informatiques auprès du CERT-FR. Ils seront incités à mener des exercices de simulation de crise avec leurs équipes informatiques.

Les établissements OSE s'engagent aussi dans une démarche d'audits de leur annuaire et d'audits de cybersurveillance. De plus, un plan cyber spécifique avec une priorité Outre-mer s'est déjà traduit par un financement exceptionnel de 3,5 millions d'euros attribué pour des actions de remédiation des principales vulnérabilités identifiées par les audits. Dans le programme Ségur numérique, des prérequis au programme de financement des établissements de santé, pour l'alimentation du dossier médical partagé en vue de l'arrivée de Mon espace santé, demandent a minima un audit de cybersécurité ainsi que l'élaboration et le suivi d'un plan d'action SSI. Enfin, en termes de sensibilisation, une campagne nationale « Tous cybervigilants » est menée auprès des équipes hospitalières avec notamment le « cyber-mois » en octobre (kits de communication, événements, plan média).

“ Une réflexion sur le cadre éthique et déontologique est indispensable ”



Avec...

DR LOÏC ÉTIENNE,
médecin urgentiste et
président de Medical
Intelligence Service.

Le Dr Loïc Étienne est l'un des pionniers de la e-santé. Ardent défenseur de l'intelligence artificielle et créateur d'un système d'aide à la décision médicale, il plaide pour un numérique « éthique » au service de la relation médecin-patient.

LA CRISE SANITAIRE A VU UNE ACCÉLÉRATION DES OUTILS DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ. PENSEZ-VOUS QU'IL Y AURA UN « APRÈS » EN MATIÈRE D'E-SANTÉ ?

Depuis le début de la crise sanitaire, nous assistons à une augmentation sans précédent de l'intérêt pour les outils numériques chez les professionnels de santé, chez les patients comme au niveau des pouvoirs publics. La Covid a été un puissant révélateur, notamment pour la téléconsultation, mais la « e-santé » avait en fait commencé à monter en puissance avant, via les capteurs et les objets connectés d'une part et d'autre part avec les systèmes d'aide au diagnostic qui s'appuient sur l'intelligence artificielle, comme notre solution Medvir. Personnellement, je pense que ces deux tendances vont converger et finiront par rajouter au statut « sacré » de l'examen clinique des composantes numériques au bénéfice d'une meilleure prise en compte du corps des patients.

CE MOUVEMENT EST-IL DURABLE ?

Je suis convaincu qu'il n'y a pas de retour en arrière possible, y compris sur la téléconsultation. Avec 25 % de médecins en moins à court terme, nous n'aurons pas de meilleure alternative. Je crois aussi que les outils numériques peuvent être un atout décisif en matière de santé publique et d'épidémiologie : la quantité et la qualité des datas collectées représenteront des sources de connaissances nouvelles insoupçonnées. Mais cela ne signifie pas que nous devons baisser la garde. Si les machines viennent s'interposer entre le patient, ses aidants et les équipes soignantes, nous irons vers une déshumanisation irréversible. Or, je suis plus convaincu que jamais que l'écoute et l'empathie au service d'une intelligence humaine augmentée sont l'avenir de la médecine.

QUID DU CADRE ÉTHIQUE ?

Je pense qu'une réflexion sur l'éthique lors de la conception des machines (ethic by design) mais aussi sur leur impact dans le devenir de notre condition humaine (ethic by the top) est absolument essentielle. Nous sommes tous devenus des citoyens numériques, et cela nous donne des droits et des devoirs. Aujourd'hui la RGPD protège l'intimité des patients et ces garde-fous sont très importants. Mais ce cadre protecteur ne doit pas être un frein à l'acquisition d'informations qui pourraient être décisives pour la recherche. Je suis de ceux qui pensent que nous ne sommes pas propriétaires de nos données de santé, mais dépositaires : quand elles peuvent servir le bien commun, nous devrions pouvoir les confier à la science. D'ailleurs, pendant la crise si nous avions pu mettre en place une application ouverte permettant de décrire les symptômes, nous aurions pu repérer plus rapidement les clusters en formation et ainsi mieux territorialiser la réponse.

PARALLÈLEMENT PENSEZ-VOUS QUE DES ÉVOLUTIONS SOIENT SOUHAITABLES SUR LE PLAN DE LA DÉONTOLOGIE MÉDICALE ?

Le code de déontologie actuel est très bien écrit, robuste... mais il est le reflet de la vision morale, éthique et juridique d'une époque révolue et il ne tient pas compte des évolutions technologiques récentes. Il y a quelques années nous avons mené une étude détaillée qui a révélé que près des deux tiers des articles du code de déontologie sont impactés par les différents aspects du numérique en santé, en particulier les outils d'intelligence artificielle et les différentes pratiques de télémedecine. Je sais que l'Ordre des médecins commence à réfléchir à ces questions de manière approfondie et je m'en réjouis.

“ La responsabilité du médecin face à un traitement de données algorithmique ”

De plus en plus souvent, la médecine sera guidée par des applications de l'intelligence artificielle (IA). Cette contribution peut revêtir deux aspects, soit sous forme d'une décision simplement « aidée » par l'IA, soit sous forme d'une décision « dictée » par l'IA. On comprend que si, dans le premier cas, le médecin garde la « main » sur la décision, dans le second cas, il ne fera que la mettre en œuvre. Dans ces deux cas, la responsabilité du médecin devrait être différente.

Avec...



DR SERGE UZAN,
vice-président du
Conseil national de
l'Ordre des médecins.



DR ANNE-MARIE TRARIEUX,
présidente de la
section Éthique et
déontologie.

Commençons par les textes actuellement disponibles, au premier rang desquels l'article 17 de la loi du 2 août 2021 relative à la bioéthique.

L'article dit : « Le professionnel de santé qui décide d'utiliser, pour un acte de prévention, de diagnostic ou de soin, un dispositif médical comportant un traitement de données algorithmique dont l'apprentissage a été réalisé à partir de données massives s'assure que la personne concernée en a été informée et qu'elle est, le cas échéant, avertie de l'interprétation qui en résulte. » L'article 3 dit que les concepteurs d'un traitement algorithmique s'assurent de l'explicabilité de son fonctionnement pour les utilisateurs.

Et là surgit le premier « fossé » qui existe entre explicabilité et compréhension ! Enfin l'article 4 dit qu'un arrêté du ministre établit, après avis de la HAS et de la CNIL, la nature des dispositifs médicaux mentionnés et leurs modalités d'utilisation. Le Cnom avait déjà abordé cette question en mars 2020 dans un numéro spécial du Bulletin consacré à la place du médecin dans les enjeux éthiques. Nous ne ferons que citer le problème du secret médical et du secret numérique qui pourront entraîner des modifications du code de déontologie.

Distinguer intelligence artificielle « figée » et intelligence artificielle « apprenante »

En pratique, et cela paraît logique, utiliser un traitement algorithmique pour un médecin engage sa responsabilité tout en sachant qu'elle ne sera pas totale mais pourra impliquer d'autres acteurs ayant conçu, élaboré et mis en pratique cet algorithme. Il faut également distinguer intelligence artificielle « figée » et intelligence artificielle « apprenante ».

Elle est essentielle puisque si dans le premier cas, le mode de fonctionnement de l'algorithme sera toujours le même dans le second cas, l'IA (c'est ce que l'on nomme le deep learning) va évoluer au fur et à mesure du traitement des nouveaux cas, et l'algorithme initial risque de varier au fur et à mesure de son emploi. Si dans le cas de l'algorithme figé, la responsabilité est « stable », il n'en va pas de même dans le second cas puisqu'il faut être responsable d'un algorithme qui a pris son « indépendance ».

Il est clair que la réflexion juridique sur ce type d'algorithme apprenant va devoir faire l'objet d'un accord global de toutes les parties prenantes et surtout, d'un accord concernant la prise en charge médicale et financière de cette responsabilité « imprévisible ».

Ajoutons à tout cela des considérations morales, éthiques et déontologiques qui peuvent varier d'un pays à l'autre et dans le temps. C'est pourquoi le législateur a prévu de revoir régulièrement les lois de bioéthique.

La question de la responsabilité

Aujourd'hui, il est fréquent de dire que la responsabilité appartient « aux gardiens de l'objet ». À titre d'exemple, un accident provoqué par une voiture avec conduite automatique doit être associé à l'objet - c'est-à-dire la voiture, son conducteur, son propriétaire, le concepteur de l'algorithme, etc.

Il apparaît clairement que, de plus en plus, on aura à gérer des responsabilités partagées dont il faudra fixer le quantum si possible de façon anticipée. L'Europe s'est intéressée à ces questions de responsabilités dans l'usage de nouvelles technologies et le Livre blanc européen sur l'IA évoque ces questions, en particulier

celle de la transparence de la responsabilité liée à son explicabilité. Enfin, et ce fut l'objet du travail de l'Institut Montaigne auquel a participé l'Ordre, les biais algorithmiques peuvent être « formels » et relativement faciles à détecter, mais extrêmement complexes lorsqu'il s'agit de biais imprévisibles.

Un dernier exemple, très connu : Parcoursup. Les concepteurs de cet algorithme ont voulu le rendre transparent en publiant les codes utilisés. En fait, leur complexité fait que cette transparence n'est pas synonyme de compréhension, et ils ont dû développer de nombreuses fiches explicatives.

Il en sera demain, probablement de même pour tous les algorithmes, comme aujourd'hui, il y a une fiche explicative accompagnant tout médicament...

Rendre au facteur humain sa place décisive dans la relation avec le patient
Avant de conclure, il faut rappeler l'importance de l'intelligence émotionnelle qui est de rendre au facteur humain sa place décisive dans la relation avec le patient.

Il y a d'ailleurs des travaux qui démontrent que plus cette intelligence émotionnelle est présente, moins il y a de litiges médicaux. Mais au-delà de cela, cette intelligence émotionnelle devra systématiquement être présente dans la dernière étape d'utilisation d'un algorithme, celle du partage de la décision avec le patient.

C'est ainsi qu'une relation franche, loyale, permettra d'aboutir à une décision qui soit comprise et partagée par les patients. C'est d'ailleurs dans ce sens que la certification périodique qui vient d'être adoptée place sur le même plan connaissance et compétence, mais aussi qualité des pratiques et qualité de la relation patient-médecin.

Pour y parvenir, rappelons que le maintien d'un temps médical suffisant à tous ces échanges et ces réflexions sera le facteur essentiel de la qualité et de la loyauté des soins.

Enfin, la question de l'évolution du code de déontologie se pose, mais beaucoup pensent que l'essentiel de ce code reste valable, quelles que soient les modalités de mise en œuvre de la décision et que seuls certains ajustements, a minima, seront nécessaires.



“ Qui sera responsable face au patient demain ? ”



Avec...

JÉRÔME BÉRANGER,
directeur général d'ADELIAA et
chercheur associé Cerpap-Inserm.

Le défi éthique des big datas et de l'intelligence artificielle (IA) en santé nécessite d'en évaluer l'impact dès la conception des outils et pendant leur utilisation selon Jérôme Béranger.

L'ACCEPTABILITÉ DE L'E-SANTÉ FAIT-ELLE ENCORE DÉBAT PARMİ LES MÉDECİNS ?

Il y a cinq ou six ans, le numérique était encore vu comme une contrainte à laquelle le médecin devait s'adapter avec une perte de temps à la clé. Puis est venue la peur d'être remplacé. Entre-temps, des projets pragmatiques se sont développés et les nouvelles générations de médecins sont nées avec le digital. Aujourd'hui, le médecin est le premier à vouloir s'impliquer dans un projet de conception numérique dès lors qu'il respecte quatre piliers : simplicité, utilité, hybridation (la faculté d'adaptation de l'outil à l'organisation en place) et applicabilité.

QUEL EST L'ENJEU ÉTHIQUE PRINCIPAL POSÉ AUX MÉDECİNS ?

Le premier est de savoir qui sera responsable demain. L'éditeur de l'application ? Le médecin qui va devoir expliquer l'information ? Voire le concepteur ? Il y a ce fameux effet boîte noire qui fait que même le concepteur de l'IA ne sait pas comment les données ont été sorties. Le médecin le saura encore moins alors qu'il a un double devoir de moyens : d'une part celui de s'équiper des meilleurs outils pour assurer la meilleure prise en charge possible et, d'autre part, un devoir d'explication et d'information. C'est pourquoi l'aide à la décision que propose l'IA nécessite une régulation. L'Union européenne aura à arbitrer comme ce fut le cas pour la protection des données avec le RGPD. Cela pose aussi la question de la fiabilité et de la sécurité des données. On parle beaucoup de Mon espace santé qui va regrouper différentes applications et bases de données. Cela peut être un énorme avantage d'avoir la plus grande base de données de santé

du monde car une intelligence artificielle ne servira pas à grand-chose si elle n'est pas alimentée par différentes sources. C'est en garantissant le respect de la vie privée qu'on rendra possible une meilleure analyse prédictive. Et c'est en donnant du sens et de la transparence à un projet numérique qu'on peut créer la confiance.

COMMENT FAIRE ?

Il faudra trouver une pertinence globale. Cela implique de structurer la conformité des processus pour avoir une très bonne vision de la gestion de vie de l'outil analytique, de vérifier que les données et leur collecte répondent aux besoins et permettent le consentement libre et éclairé. À l'heure actuelle, un projet numérique peut être compatible « RGPD » mais pas éthique !

L'IA OCTROIE À LA MACHINE UNE AUTONOMIE DE DÉCISION. A-T-ELLE SA PLACE DANS L'ÉTHIQUE DE LA RELATION MÉDECİN-PATİENT ?

On s'éloigne progressivement de la dualité médecin-patient pour aller vers une triangulation avec le numérique. La machine n'aura pas d'intuition, d'empathie et de ressenti. Elle ne peut interpréter des signes comportementaux. Elle ne pourra donc jamais remplacer le médecin, mais elle peut lui faire gagner du temps, être un intermédiaire, voire une aide à la décision pour le patient. En lui montrant une imagerie, un graphique, une granularité de la tumeur d'un cancer, le médecin lui permet de se projeter. Le praticien devient un traducteur d'informations en séparant les bonnes des mauvaises à une époque où le patient se renseigne de plus en plus sur Internet.

L'ALGORITHME ÉTHIQUE EXISTE-T-IL ?

Ce que je sais, c'est qu'on peut agir pour qu'il y tende au maximum. Nous avons développé le label [ADEL](#) pour évaluer l'impact sociétal et éthique de la conception à l'usage d'un projet numérique. C'est ce qu'on appelle l'« ethics by design » et l'« ethics by evolution ». Il faut travailler l'acculturation et la formation de tous les acteurs de la santé pour créer un suivi de l'éthique du projet de la conception à l'usage. Ne serait-ce que parce que l'éthique varie d'un pays à l'autre et peut évoluer dans le temps.

Les applications pour la gestion de la Covid sont un bon contre-exemple : la première, Stop Covid, a été critiquée comme étant liberticide. Or, selon moi, dès lors qu'il y a un encadrement éthique et que la finalité était d'empêcher des décès et permettre des sorties physiques, c'était positif. La deuxième, TousAntiCovid, a été mieux acceptée en proposant des fonctionnalités jugées utiles comme charger son attestation, ou des actus sur l'évolution de la pandémie. Les principes éthiques, eux, sont passés d'un coup au second plan face à la valeur d'usage !

“ La confiance dans le médecin plus forte que la confiance dans Google ”

La e-santé bouscule la relation médecin-patient, notamment parce qu'elle la sort de l'écrin du cabinet médical. Quel en est l'impact sur l'éthique médicale ? Les réponses du Dr Pascal Jallon.



Avec...

DR PASCAL JALLON,
conseiller national
de l'Ordre des médecins.

EN QUOI LA E-SANTÉ MODIFIE-T-ELLE VOTRE PRATIQUE MÉDICALE ?

La téléconsultation apparaît comme un élément de réponse aux déserts médicaux. Mais elle ne fait qu'en minimiser l'impact. Elle peut être adaptée pour certaines situations comme la surveillance d'un traitement chez un patient diabétique, mais dès qu'un examen clinique est nécessaire, la consultation au cabinet reste indispensable. L'intelligence artificielle, elle, se développera en médecine générale à côté d'autres outils comme une aide à la décision pour établir un diagnostic, éliminer des diagnostics différentiels ou choisir la meilleure solution thérapeutique.

ET SUR LE PLAN ÉTHIQUE ?

L'enjeu primordial est le maintien du secret médical. Prenons le cas des Ehpad où la téléconsultation se développe pour des personnes en perte d'autonomie. La présence d'une tierce personne est nécessaire pour manipuler les outils de téléconsultation, ce qui pose la question de la confidentialité. Comment garantir l'intimité des patients quand la cabine de consultation se trouve dans un local non adapté (couloir des urgences, commerce...) ?

FAUT-IL ACTUALISER LES PRINCIPES ÉTHIQUES DE LA RELATION MÉDECIN-PATIENT ?

La e-santé ne change pas les devoirs du médecin. D'ailleurs, la relation avec le patient n'a pas attendu la révolution numérique pour évoluer. Encore une fois l'important est que la relation puisse perdurer. On n'a jamais annoncé un cancer par téléphone et la consultation physique ne peut être réservée aux seules mauvaises nouvelles.

EST-CE UN SUJET POUR VOS PATIENTS AU QUOTIDIEN ?

Nos patients les plus âgés sont aussi les plus malades et ce sont eux qui se posent le plus de questions. Mais il s'agit d'un effet générationnel. De plus en plus de patients viennent avec leur diagnostic glané sur Internet. L'examen et le diagnostic clinique fait par le médecin permettent de reprendre la discussion. Et sincèrement, la relation de confiance avec le médecin reste plus forte que la confiance dans Google.

“ Qu’est-ce que le jumeau numérique en santé ? ”



Avec...

DR PIERRE BROUSSET,
chef de département
d'anatomie et cytologie
pathologiques à l'IUCT-
Oncopole.

Les jumeaux numériques sont déjà présents dans le domaine industriel. Il existe par exemple des jumeaux numériques d'avions permettant en temps réel d'analyser les données correspondant à l'état de l'avion, et ainsi d'anticiper les dysfonctionnements possibles et les réparations à prévoir. Ces « avatars » numériques peuvent se déployer à l'échelle de structures plus larges, voire de villes entières. Ils se développent également dans le domaine de la santé.

Les jumeaux numériques sont de toute évidence le fer de lance de la médecine de précision 4.0 pour une prise en charge véritablement individuelle (idiosyncrasique) des patients dans leur parcours de soins.

Grâce à la montée en puissance du calcul informatique (High Performance Computing et cartes graphiques), il devient possible d'appréhender le patient dans son effroyable complexité. Toutes ses caractéristiques cliniques, morphologiques (imagerie), biologiques et génétiques peuvent bénéficier d'une analyse fine grâce aux nouvelles technologies telles que la fouille de données, l'apprentissage machine et l'intelligence artificielle (IA). Rajoutez-y l'analyse systématique des données des objets connectés (IoT) qui sont rarement entreposées, on peut affiner la granulométrie en recherchant des « signaux faibles » dans le monitoring du patient dans les phases domestiques ou hospitalières de sa maladie. À partir de ces données, mais aussi de données complètement synthétiques, il est possible de définir le concept de **jumeau numérique**. Il s'agit d'une représentation virtuelle d'un objet, d'un corps déjà existant permettant la conception, la simulation, la surveillance, l'optimisation ou encore l'entretien de ce dernier.

Anticiper les conséquences des décisions thérapeutiques

Dès lors, il est concevable de créer une copie virtuelle (jumelle) du patient à différents stades de la maladie (parcours de soins) permettant d'anticiper

les conséquences de décisions thérapeutiques (voir schéma page suivante). Les conséquences peuvent s'évaluer à l'échelle du patient entier mais aussi à celle d'un organe cible en particulier (cœur, cerveau, poumons...). Ces doubles virtuels sont conçus en mettant en équation toutes les caractéristiques précédemment citées de l'échelle macroscopique aux données moléculaires et d'effectuer tout type de simulation d'actes médicaux (chimiothérapie, immunothérapie, radiothérapie, chirurgie...) sur le jumeau pour essayer de déduire les conséquences possibles chez le patient à prendre en charge.

Une société française est en avance dans ce domaine, Dassault Systèmes a été l'une des premières à s'intéresser à ce concept. L'entreprise a prévu le développement d'un jumeau numérique de corps entier, dénommé modèle virtuel vivant, complet et personnalisable. Les travaux du groupe ont déjà permis d'obtenir un jumeau numérique du cœur « Living Heart » qui permettrait de planifier des interventions cardiaques ou d'évaluer la toxicité de tel ou tel médicament. La conception d'un jumeau « corps entier » pour chaque patient reste une entreprise complexe et l'approche de jumeau par pathologie semble pour l'instant plus réaliste.

L'utilité du jumeau numérique dans la recherche

Il existe déjà des modèles de simulation de phénomènes biologiques in silico allant du niveau cellulaire au niveau moléculaire. Grâce à cette technologie, il sera possible d'effectuer des tests

de médicaments et ainsi voir la réaction que telle ou telle drogue pourrait occasionner sur un organisme vivant et remplacer les expériences in vitro et in vivo (précliniques). On pourrait se passer des tests précliniques effectués sur des animaux par exemple mais aussi envisager des essais cliniques virtuels mais ces perspectives sont encore lointaines.

Les aspects organisationnels et éthiques

Pour rendre opérationnel le jumeau numérique, il est indispensable d'obtenir une quantité considérable de données de très bonne qualité sur des patients illustrant la pathologie que l'on veut prendre en charge (maladies cardiaques, maladies inflammatoires, cancer...). Ces données de santé sont sensibles et leur

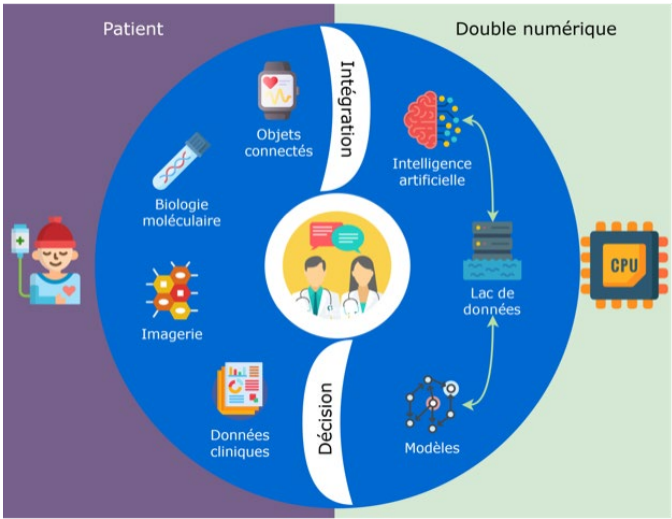
recueil et traitement sont régis par le RGPD et des règles strictes édictées par la Cnil. La question de la responsabilité médicale va se poser quand ces solutions seront mises à disposition des praticiens. Il existe aussi une casuistique quant à l'utilisation de ces dispositifs en pratique médicale. Est-ce que les patients acceptent d'utiliser des outils ou des médicaments obtenus à partir de millions de données collectées avec des résultats simulés ou à partir de tests grandeur nature effectués sur des séries d'humains volontaires dans le cadre d'essais cliniques ?

Dans tous les cas, ces outils serviront d'auxiliaires à la prise de décision médicale, en la renforçant si possible, mais n'ont aucune vocation à se substituer au praticien.

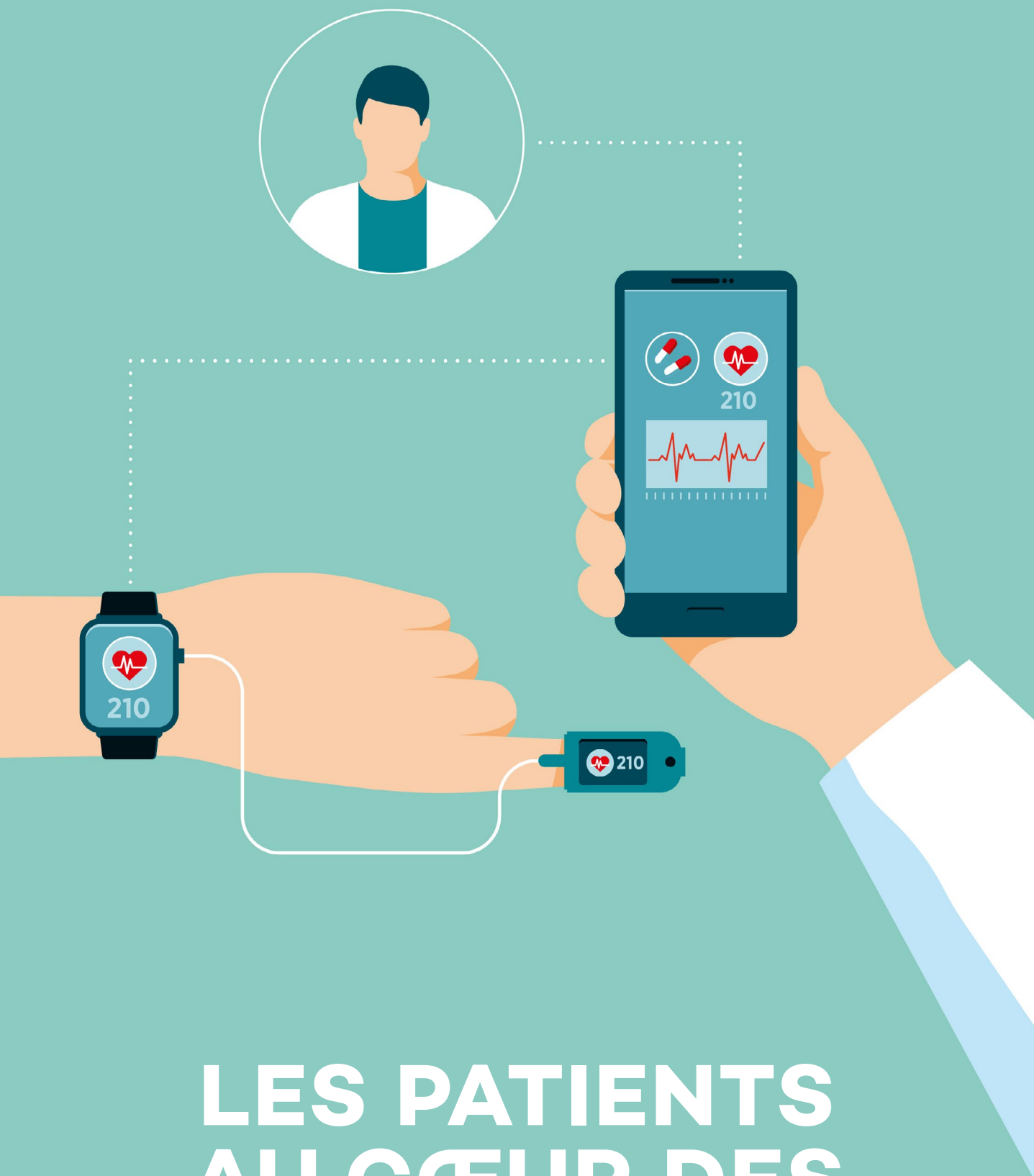
En pratique

Modèle de jumeau numérique par pathologie

Le schéma représente un dossier patient réel (à gauche) avec des données multimodales qui vont alimenter une base de données dans un entrepôt dédié (lac de données). Une fois nettoyées et convenablement formatées, ces données seront prises en charge par des algorithmes d'intelligence artificielle et vont permettre de créer un dossier patient virtuel ou jumeau numérique (à droite). La présentation des données de tout nouveau patient à ce jumeau numérique entraîné permettra d'effectuer des prédictions et simulations de son parcours de soins en faisant varier certains paramètres de prise en charge ou en mesurant l'impact de certaines données cliniques ou biologiques (impact de telle anomalie génétique sur la réponse au traitement ou de tel traitement sur la survie).



Toutes les combinaisons des données d'apprentissage seront possibles et certaines données pourront être purement synthétiques (entièrement créées mathématiquement).



LES PATIENTS AU CŒUR DES INNOVATIONS EN SANTÉ

“ Vers des patients acteurs de leur santé ”

La multiplication des outils de e-santé, contribue à faire des patients des acteurs de leur santé.



Avec...

DR CLAUDE SIRET,

conseillère nationale de l'Ordre des médecins et présidente de la commission des relations avec les patients et les usagers.

LES OUTILS DE E-SANTÉ PEUVENT-ILS SELON VOUS AIDER LES PATIENTS À ÊTRE ACTEURS DE LEUR SANTÉ ?

La relation avec les patients n'est plus la même qu'autrefois. Du fait de la multiplication des canaux d'information sur Internet et les réseaux sociaux en particulier, il faut davantage expliquer, argumenter.

Mais c'est une bonne chose car cela va dans le sens de ce que, depuis la loi du 4 mars 2002, on appelle le « consentement éclairé du patient ».

Avec la multiplication des outils de e-santé, ce seront le développement harmonieux du numérique et toutes les possibilités d'accès à l'information qui contribueront à faire des patients « des acteurs de leur santé ».

QUELS SONT LES OUTILS DE E-SANTÉ QUE LES MÉDECINS UTILISENT LE PLUS AU QUOTIDIEN ? ET LEURS BÉNÉFICES POUR LES PATIENTS ?

Pour saisir l'ampleur de la mutation opérée dans le quotidien des médecins, il faut se remémorer ce que représentait la gestion du dossier médical pour la plupart des médecins il y a seulement trente ans. Pour chaque patient, les médecins rédigeaient des notes sur des dossiers papier, sans formalisme précis concernant les informations recueillies. L'appa-

rition de la télétransmission en 1998 et la création en 2011 de la rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) ont largement fait évoluer les pratiques. Les médecins utilisent aujourd'hui toutes sortes de logiciels et d'outils qui contribuent à la numérisation de l'exercice dans sa globalité. Cela a ajouté des tâches au quotidien mais en même temps largement profité aux patients en allégeant leurs démarches administratives et en accélérant leurs remboursements.

QU'EN EST-IL DES OUTILS DE TÉLÉMÉDECINE ? COMMENT VOYEZ-VOUS LEUR AVENIR DANS LES CABINETS MÉDICAUX ?

La téléconsultation a été innovante et surtout d'un grand secours durant l'épidémie de Covid-19 car elle a permis de maintenir le lien avec des patients qui ne se déplaçaient plus dans les cabinets médicaux. La télésurveillance a également fait la démonstration de son utilité en permettant un suivi quotidien, voire pluriquotidien des malades à distance.

Mais je ne crois pas, hors de cette période exceptionnelle, que ces nouveaux outils doivent à l'avenir jouer un rôle prépondérant dans le quotidien des médecins. La tendance actuelle est même à un retour de l'exercice en présentiel dans presque tous les cabinets. L'avenant numéro 9 à la Convention médicale de 2016, signé le 30 juillet, précise d'ailleurs que la téléconsultation ne doit pas excéder 20 % de l'exercice et doit s'ancrer dans un parcours de soins.

“ La téléconsultation est une chance à saisir ”

Pour Anne-Sophie Joly, la téléconsultation doit permettre un meilleur accès aux soins dans les territoires frappés par la désertification médicale.



Avec...

ANNE-SOPHIE JOLY,
présidente
du Collectif national
des associations
d'obèses (CNAO).

QU'ATTENDEZ-VOUS DE LA TÉLÉMÉDECINE ?

Nous avons assisté à l'émergence d'une pratique qui, jusqu'à présent, n'avait pas trouvé son public : seule une infime minorité de praticiens y recourait, et les patients n'avaient donc pas accès à cette nouvelle façon d'envisager la relation avec leur médecin.

Dans une période où nombre d'entre eux, par crainte d'être contaminés ou tout simplement de déranger, ont renoncé à tout suivi, la téléconsultation est apparue comme un outil permettant d'assurer la continuité des soins.

Il faut maintenant profiter de l'expérience acquise pour que ce nouvel outil permette également d'améliorer la prise en charge des millions de Françaises et de Français qui vivent dans un désert médical. La télé médecine ne doit pas être réservée aux situations d'exception.

Elle doit continuer à se développer, cela dans l'intérêt des patients pour qui l'accès à des soins de qualité n'est pas garanti.

DANS QUELLE MESURE LA TÉLÉCONSULTATION PEUT-ELLE SELON VOUS CONTRIBUER À AMÉLIORER LA PRISE EN CHARGE DES MALADES ?

Les personnes obèses peuvent développer jusqu'à 18 pathologies associées. Leur prise en charge nécessite donc des compétences spécialisées qui,

de la cardiologie à la gynécologie, la cancérologie, la rhumatologie ou la psychiatrie, pour ne citer que celles-ci, sont souvent absentes des déserts médicaux. À cela s'ajoute le fait que de nombreux spécialistes ne sont pas formés ou n'ont pas d'expérience spécifique de prise en charge de l'obésité. Cela tend à réduire encore le vivier des compétences disponibles. Il y a donc une vraie nécessité à ce que les patients puissent élargir les possibilités qui leur sont offertes en consultant les spécialistes les mieux formés là où ils se trouvent, sans contraintes géographiques. La téléconsultation est, de ce point de vue, une chance à saisir.

QUELLES SONT LES CONDITIONS À RÉUNIR POUR QUE LES PATIENTS PROFITENT PLEINEMENT DES POSSIBILITÉS OFFERTES PAR LA TÉLÉCONSULTATION ?

J'en vois essentiellement trois : que tous les médecins la proposent à leurs patients ; que la pratique soit mieux connue des patients, ce qui implique un travail d'information de la part des pouvoirs publics ; et enfin, que les spécialistes formés à la prise en charge des personnes obèses soient mieux identifiés, de façon à garantir la pertinence et la qualité des soins.

“ L’effet accélérateur de la pandémie du Covid-19 ”

Le Dr Yann-Maël Le Douarin était conseiller médical télésanté au sein du ministère de la Santé au plus fort de la pandémie de Covid. Il détaille les outils déployés pendant la crise.



Avec...

DR YANN-MAËL LE DOUARIN,
adjoint au chef de
bureau « Coopération
et contractualisations »
de la DGOS.

PENSEZ-VOUS QUE LA CRISE SANITAIRE A CONFIRMÉ LA PLACE DU NUMÉRIQUE AU SERVICE DES PATIENTS ET DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ ?

J’en suis convaincu. J’en veux pour preuve le décollage sans précédent de la téléconsultation. Avant la Covid et alors que la téléconsultation était entrée dans le droit commun en 2018, on n’enregistrait que 10 000 à 15 000 actes par mois. En 2020, nous en avons recensé 17 millions. Cela a nécessité un gros travail de fond avec tous les acteurs, comme avec le Collège de médecine générale et la Société française d’infectiologie pour permettre aux médecins de prendre en charge les patients Covid à distance sachant que la grande majorité d’entre eux découvraient les outils en même temps que la maladie. Aujourd’hui le flux de téléconsultations a ralenti mais nous ne sommes pas revenus à l’état d’avant. Nous devons continuer à nous mobiliser collectivement pour accompagner tous les professionnels de santé dans leurs cheminements personnels afin qu’ils appréhendent concrètement ce que peut leur apporter la télémédecine dans leur quotidien, et qu’ils aient toutes les cartes pour ajouter la téléconsultation à leurs pratiques.

QU’EN A-T-IL ÉTÉ DE LA TÉLÉSURVEILLANCE ?

Dès les premiers mois de l’épidémie, nous nous sommes rapprochés notamment de l’Institut Pasteur pour la mise en place d’un référentiel validé de télésurveillance des patients atteints de la Covid afin de référencer les outils de télésurveillance et aider les acteurs. Parallèlement, de nombreux outils ont

été déployés dans tout le territoire par les hôpitaux ou par des start-up qui les ont mis au service des professionnels et surtout des patients. Plusieurs centaines de milliers de personnes ont ainsi pu être suivies de près, mais à distance. Je pense que cet épisode a contribué à installer durablement la télésurveillance dans le paysage du système de santé français avec de nombreuses perspectives de développement.

ET CÔTÉ GRAND PUBLIC ?

D’un point de vue personnel, je considère l’élaboration de **Mesconseilscovid**, le site de prévention et de conseil personnalisé que nous avons lancé en juin 2020 comme l’une des expériences les plus enrichissantes que j’ai connues. Conçu en quelques semaines par une équipe agile constituée d’un groupe d’experts professionnels de santé, de développeurs, d’associations de patients, de spécialistes de la e-santé et du ministère des Solidarités et de la Santé, cet outil a permis de prouver que des algorithmes simples pouvaient être d’une grande utilité pour la gestion de situations de crise.

SI VOUS N’AVIEZ QU’UN MOT À CHOISIR POUR RÉSUMER LES DERNIERS 18 MOIS ?

Ce serait coconstruction ! Malgré des délais très courts, tous les projets que nous avons menés ont été collaboratifs de bout en bout que ce soit avec les professionnels, avec les industriels ou les associations de patients. Le ministère n’a jamais avancé en cavalier seul. Des barrières sont tombées que nous pensions infranchissables. Loin d’être un monde désincarné, le numérique peut aussi rapprocher les hommes.



Avec...



D^r GILLES MUNIER,
vice-président du
Conseil national de
l'Ordre des médecins.

Zoom sur

Le comité de contrôle et de liaison Covid-19

La loi du 11 mai 2020 prévoit, en son article 11, la création et la tenue d'un comité de contrôle et de liaison Covid-19. Il permet d'associer la société civile et le Parlement pendant la période d'état d'urgence sanitaire, actuellement décrétée jusqu'au 31 juillet 2022, notamment dans le but de rendre des avis sur l'utilisation des outils numériques (essentiellement des systèmes d'information)

Quelles sont ses missions ?

Ce comité est chargé, par des audits réguliers :

1. D'évaluer l'apport réel des outils numériques de façon à apprécier l'action des équipes sanitaires sur le terrain. Il est question de déterminer si ces outils numériques sont de nature, ou pas, à faire une différence significative dans le traitement de l'épidémie ;
2. De vérifier tout au long de ces opérations le respect des garanties entourant le secret médical et de la protection des données personnelles.

Il a un rôle d'aide à la prise de décision. Il est consultatif et rend des avis simples, en toute indépendance, qui ne lient pas le Gouvernement.

Quelle est la composition du CCL-Covid-19 ?

Le comité est composé de treize membres. Outre les quatre parlementaires (deux sénateurs et deux députés) mentionnés dans l'article 11 de la loi du 11 mai 2020, il comprend neuf représentants de la société civile :

- un membre de la Conférence nationale de santé,

- un membre du Conseil national de l'Ordre des médecins,

- un membre du Comité de scientifiques,

- un membre de la Commission nationale de la biologie médicale,

- un membre du Conseil national du numérique,

- un membre du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé,

- un membre de la Société française de santé publique,

- deux membres de France Assos Santé.

Comment fonctionne-t-il ?

Le comité se réunit au minimum de façon hebdomadaire.

Il auditionne des autorités comme la Cnil, Santé publique France, la Cnam, le Health Data Hub ou des structures liées au numérique afin de compléter les connaissances des dossiers et émettre un avis le plus éclairé possible. Depuis sa création, le CCL-Covid-19 a émis douze avis et quatre points de vigilance (application

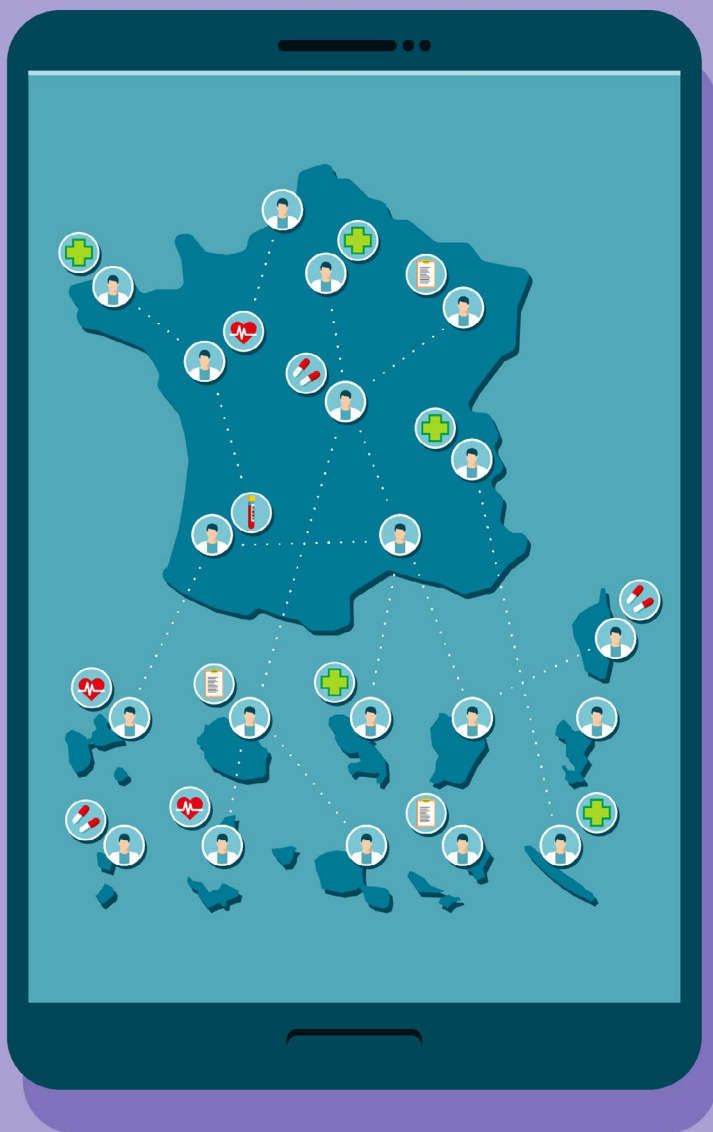
tous anti Covid, gestion du calendrier vaccinal, logistique de distribution des doses de vaccin, déprogrammation des soins, etc.).

Quel est le rôle du Conseil national de l'Ordre des médecins (Cnom) au sein du comité ?

Le Cnom, représenté par le D^r Gilles Munier, vice-président, joue un rôle essentiel dans les réflexions du CCL-Covid-19 autour de la protection du secret médical et de la protection des données de santé.

De qui dépend le CCL-Covid-19 ?

Le Comité de contrôle et de liaison Covid-19 est placé auprès du ministre des Solidarités et de la Santé. Son secrétariat est assuré par la direction générale de la santé (service des politiques d'appui au pilotage et de soutien) avec l'appui du secrétariat de la Conférence nationale de santé. Le comité déposera un rapport final qui doit être remis au plus tard cinq mois après la fin des systèmes d'information créés par la loi du 11 mai 2020. Les mandats des membres prendront fin un mois après la remise de ce rapport.



LE DÉPLOIEMENT DE LA E-SANTÉ SUR LES TERRITOIRES

“ L’accompagnement au changement porté par les GRADeS ”



Avec...

DR JEAN CHRISTOPHE ZERBINI,
directeur du GRADeS Occitanie
Groupement Régional d'Appui au
Développement de la e-Santé,
président du collège des GRADeS.

Les groupements régionaux d'appui au développement de la e-santé (GRADeS) accompagnent le développement... accompagnent le développement des usages de services numériques de santé en région, en soutien aux professionnels de santé. Le regard du Dr Jean Christophe Zerbini.

QU'EST-CE QU'UN GROUPEMENT RÉGIONAL D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE LA E-SANTÉ (GRADEs)? À QUOI SERT-IL?

Les GRADeS (Groupement Régional d'Appui au Développement de la e-Santé) regroupent à l'échelle régionale des acteurs publics, privés et libéraux du sanitaire, du médico-social et du social. Ils ont pour mission d'acculturer les professionnels de la santé au système de santé de demain et à la transition numérique, en vue d'améliorer la qualité et l'efficacité des soins rendus aux patients. Il s'agit d'accompagner au changement les professionnels de la santé et du social afin qu'ils intègrent dans leur quotidien différents usages numériques (messagerie sécurisée de santé, télé-expertise, etc.).

COMMENT FONCTIONNENT LES GRADeS?

Le rôle des GRADeS est défini dans le cadre de la politique nationale de la santé, mais chaque GRADeS a une latitude pour définir sa feuille de route en accord avec l'ARS, qui est le financeur principal. Les membres du groupement (établissements de santé, médecins, paramédicaux...) sont des acteurs à part entière via la gouvernance (assemblée générale, conseil d'administration). Le programme des projets est donc issu du terrain, mais cadré par les politiques de santé nationales déclinées en région.

LES GRADeS DÉCLINENT-ILS LES POLITIQUES NATIONALES EN MATIÈRE DE E-SANTÉ?

Nos groupements sont le dernier kilomètre reliant le ministère de la Santé aux cabinets de médecins, aux établissements de santé, aux paramédicaux (et à divers autres acteurs) sur le volet numérique. Chaque GRADeS déploie un accompagnement adapté à la dynamique régionale car le degré de maturité numérique diffère selon les domaines et les régions. Par exemple, Auvergne-Rhône-Alpes est très avancé en matière de coordination des acteurs, d'autres régions moins.

COMMENT LES GRADeS MUTUALISENT-ILS LEURS AVANCÉES?

Bien sûr, nous capitalisons les bonnes expériences et veillons à une montée homogène de chaque région, et cela grâce au Collège national des groupements. Cette entité permet aussi, en étant présente au conseil d'administration de l'ANS, de porter la voix des régions et de participer activement aux évolutions futures.

GLOBALEMENT, OÙ EN EST-ON DE LA
DIFFUSION DES USAGES NUMÉRIQUES ?

Avec la crise sanitaire, les acteurs de la santé ont compris que le numérique était l'une des solutions pour s'adapter. Le terrain est désormais plus fertile pour construire les usages et participer aux grands programmes nationaux que sont Ma santé 2022 et le Ségur numérique.

EN OCCITANIE, QUEL EST LE PROJET
EMBLÉMATIQUE ?

On peut citer le projet SPICO, une plateforme de coordination entre professionnels avec messagerie instantanée et dossier de coordination réunissant les professionnels autour de « patients à parcours » que ce soit dans le sanitaire, le social et le médico-social.



Qui contacter
dans ma région ?

- **GCSsara** (Auvergne-Rhône-Alpes)
- **e-Santé Bourgogne** (Bourgogne-Franche-Comté)
- **e-Santé Bretagne** (Bretagne)
- **e-Santé Centre-Val de Loire** (Centre-Val de Loire)
- **pulsy** (Grand Est)
- **Sant& Numérique Hauts-de-France** (Hauts-de-France)
- **GCS-Sesan** (Île-de-France)
- **Normand'e-santé** (Normandie)
- **ESEA** (Nouvelle-Aquitaine)
- **e-santé Occitanie** (Occitanie)
- **e-santé Pays de la Loire** (Pays de la Loire)
- **ieSS** (Provence-Alpes-Côte d'Azur)
- **TESIS** (La Réunion)
- **eSanté Guadeloupe** (Guadeloupe)
- **GCS GUYASIS** (Guyane)

POUR EN SAVOIR PLUS :

• <https://gnius.esante.gouv.fr/fr/acteurs/fiches-acteur/groupement-regional-dappui-au-developpement-de-la-e-sante-grades>

“ L’expérimentation de l’ARS Île-de-France pour la cybersécurité ”



Avec...

RÉMI TILLY,
directeur du département
Sécurité des systèmes
d'information (SSI) de
SESAN.

L'agence régionale de santé d'Île-de-France délègue à SESAN, le GRADeS d'Île-de-France, les actions de cybersécurité. Le point de vue de Rémi Tilly.

QUELS SONT LES RISQUES AUXQUELS SONT CONFRONTÉS LES UTILISATEURS ?

Il s'agit de risques de perte de contrôle de données, perte simple ou divulgation non souhaitée, mais également de risque d'interruption de service avec des conséquences parfois graves. La cybersécurité permet d'intervenir selon quatre axes : la disponibilité des données et des applications (l'utilisateur doit évaluer s'il peut supporter une panne de quelques jours, quelques heures ou seulement de quelques minutes) ; l'intégrité des données : les données sont-elles exactes ou non (pour une prescription médicale, cela est critique) ; la confidentialité : l'utilisateur doit veiller à la maîtrise de la diffusion des données ; la traçabilité : il faut pouvoir vérifier qui a accédé à quoi et quand dans le système.

SESAN PROPOSE DIVERS SERVICES À SES ADHÉRENTS POUR LA MAÎTRISE DES RISQUES INFORMATIQUES...

Nous organisons par exemple des tests de phishing. De faux mails sont envoyés à une liste de destinataires fournie par l'adhérent pour les sensibiliser aux mails frauduleux. S'ils tombent dans le piège, on leur adresse une vidéo pédagogique sur la gestion de ce type de risques. Nous réalisons également des exercices de cybercrise pour identifier les axes d'amélioration de gestion de la crise, de continuité d'activité, etc. L'objectif est de limiter l'impact d'une crise au sein d'un établissement. Pour ce type d'exercice, les établissements mobilisent le management au plus haut niveau, ainsi que les professionnels de santé et tous les acteurs de terrain. Cette approche est gage de réussite d'une telle démarche car la sécurité nécessite la mobilisation de l'ensemble des acteurs, et pas seulement les directions des systèmes d'information.

LES PRESTATIONS DE SESAN SONT ÉGALEMENT OPÉRATIONNELLES...

Oui, nous aidons à l'analyse de risques. Nous assistons les structures dans la mise en place des filets de sécurité et dans le contrôle de leur effectivité. Avec des prestataires spécialisés, nous pouvons accompagner au suivi de la sécurité quotidienne, via des tests de vulnérabilité (un automate sonde le système informatique pour vérifier, par exemple, que les mises à jour de sécurité sont bien appliquées), ou encore via des tests d'intrusion, qui vont cibler des systèmes durant quelques jours et tenter d'y pénétrer. On peut aussi contrôler si certaines données Internet (ex : nom de domaine, adresse mail, etc.) circulent sur le DarkNet et sont une potentielle cible pour des hackers.

ET EN CAS D'ATTAQUE OU D'INCIDENT GRAVE ?

Nous pouvons aider à confiner et circonscrire une attaque, puis accompagner pour la remise en l'état du système informatique. SESAN a souscrit un contrat auprès d'un prestataire spécialisé qui peut intervenir 24h/24.

LES MÉDECINS ET LE SECTEUR LIBÉRAL DANS SON ENSEMBLE SONT-ILS CONCERNÉS PAR VOS SERVICES ?

Nous souhaitons intervenir davantage auprès du secteur libéral, aider les professionnels à sécuriser leur informatique. Cela va passer sans doute par le relais des unions professionnelles. SESAN s'inscrit pleinement dans la dynamique du Segur numérique et déploie ses ressources au service des professionnels de santé, tous types d'exercices confondus.



“ Des leviers supplémentaires... et un enjeu de formation ”

Le point de vue du Dr Thomas Mesnier, député de Charente, rapporteur général de la commission permanente des affaires sociales de l'Assemblée nationale.



« **Les difficultés d'accès aux soins sont l'une des raisons qui ont poussé l'urgentiste que je suis à entrer en politique il y a quelques années.** C'est un problème éminemment complexe qui ne date pas d'hier et qui ne se résorbera pas en un claquement de doigts. Avec Ma santé 2022, le Gouvernement a engagé une transformation du système de santé destinée entre autres à alléger la pression sur l'hôpital et d'autres

initiatives que j'espère décisives ont suivi, à commencer par la création du service d'accès aux soins qui représente une grande avancée en termes de régulation territoriale des soins non programmés. Mais la crise que nous traversons montre qu'il y a encore beaucoup à faire pour améliorer l'accès aux soins de tous les Français. Dans ce contexte je suis plus que jamais convaincu que les outils numériques peuvent être des leviers supplémentaires pour les professionnels de santé comme pour

les patients. Et ce, qu'il s'agisse d'une simple prise de rendez-vous en ligne, de téléconsultation, de télé-expertise ou encore de la télésurveillance dont la généralisation est actée par le dernier projet de loi de financement de la sécurité sociale. Mais les outils ne sont que ce qu'on en fait et aujourd'hui il m'apparaît nécessaire de renforcer l'accompagnement de leur prise en mains, notamment auprès des professionnels. Il y a là un enjeu de formation important pour l'avenir. »

“ Le médecin doit rester au cœur du dispositif de santé ”



Le point de vue du Dr Catherine Deroche, sénatrice des Pays de la Loire, présidente de la commission des affaires sociales du Sénat.



« **La télémedecine est une évolution importante mais elle ne doit pas être considérée comme un palliatif à l'accès aux soins des territoires.** À mes yeux, elle doit avant tout bénéficier aux professionnels dans les zones sous-dotées pour faciliter le recours aux spécialistes dans le cadre de la télé-expertise ou pour permettre le renouvellement d'ordonnance en téléconsultation. En revanche, la commission des affaires sociales du Sénat que je dirige n'est pas favorable aux plateformes déterritorialisées à

distance. Nous voulons que le médecin puisse rester au cœur du dispositif de santé. Je pense par ailleurs que la e-santé au sens large peut avoir un impact important sur la relation entre les patients et leur médecin. Les objets connectés semblent avoir amorcé une démocratisation de la santé qui devrait amener les praticiens à repenser leur rôle. Ils ont là l'opportunité de renouer avec leur mission première d'être humains soignants grâce au temps dégagé par les capteurs et les outils d'intelligence artificielle surtout si leur montée en puissance se conjugue avec celle des assistants médicaux.

Mais ces évolutions sont pour l'heure dépendantes d'une problématique qui n'a rien à voir avec la médecine. En effet, le développement de la e-santé - en particulier dans la perspective de la lutte contre les déserts médicaux - est étroitement corrélé à l'aménagement du territoire et à la réduction de la fracture numérique. Les technologies les plus avancées ne rendront pleinement leur service que lorsque nous serons parvenus à tirer un trait sur les zones blanches et sur l'illectronisme qui empêche pour l'heure plus de 15 % de la population de se servir des outils numériques... »



ACTEURS DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ

**Ils sont médecins et ont placé les outils
digitaux au cœur de leur pratique
professionnelle. Témoignages.**



“ Notre messagerie est au service de la vie et de la santé ”

Avec...

DR ALAIN CARON,
président de l'association APICEM.

“ **A** **PICEM a été créée en 1995. À l'époque, j'étais médecin de campagne dans les Flandres. Je couvrais un secteur immense.**

Les médecins travaillaient très seuls alors. Une conjonction de trois facteurs a rendu possible notre innovation : le début de l'informatisation des dossiers médicaux chez les généralistes, la nécessité pour les médecins d'intégrer des données et avis (analyses biologiques, radios...) et l'arrivée d'Internet.

Avec la Faculté de médecine de Lille, nous avons lancé un projet de recherche pour développer une messagerie sécurisée de données médicales. J'ai écrit le cahier des charges le 16 décembre 1995. En août 1996, Apicrypt (messagerie « cryptée ») fonctionnait, une rapidité liée sans doute au fait que le concepteur était un médecin qui connaissait bien les besoins des professionnels et ce qu'il était possible de réaliser avec tous les partenaires. L'essor d'API-CRYPT a été exponentiel.

Au service de soins plus rapides

Aujourd'hui, nous comptons 92 000 utilisateurs actifs, dont environ 50 000 utilisateurs libéraux (et parmi eux, 29 200 généralistes). Ces utilisateurs couvrent 136 spécialités médicales et paramédicales. 2 255 Ehpad, 1 200 ETS et 98 % des laboratoires utilisent Apicrypt. Cette messagerie est un outil de

modernité au service de soins plus rapides qui permet d'éviter de très nombreux accidents (par exemple des embolies pulmonaires) liés à une rupture dans la continuité des soins. On a estimé la mortalité évitable, liée à la rupture de soins, à 13 000 morts par an, estimation jamais contredite par les pouvoirs publics.

Interopérabilité

Le service Apicrypt est facturé 78 euros par an. On estime qu'il fait gagner à un médecin environ trois à quatre heures de travail par semaine, soit une douzaine de consultations supplémentaires. Dans un désert médical, c'est un gain très appréciable.

En 2018, la seconde génération d'Apicrypt, Apicrypt 2, a permis de garantir l'interopérabilité avec le système MSSanté. Cela n'a pas été simple, car les systèmes relèvent initialement de philosophies différentes.

Aujourd'hui, les deux univers sont compatibles. Le dialogue avec les pouvoirs publics, en train d'accélérer à marche forcée la numérisation de la santé, n'est pas toujours facile.

L'association APICEM est parfois prise en tenailles entre les exigences techniques et administratives des autorités de la santé, et notre volonté d'adapter nos services aux demandes des professionnels sur le terrain et d'en développer de nouveaux. »



“ Il faut être un coffre-fort en matière de données de santé ”

Avec...

DR AURÉLIEN LAMBERT,
cancérologue, chercheur et fondateur
de l'application PandaLab.

“ **J**e suis médecin cancérologue, chercheur, et depuis 2016, fondateur de la start-up médicale PandaLab. Le numérique est au cœur de mes activités. Mais qu'entend-on par « numérique » ? Je distingue deux aspects. Le premier est relatif à notre quotidien en tant que soignants. Les outils que nous utilisons chaque jour sont généralement médiocres et ce n'est un secret pour personne.

Pourtant, en parallèle, la e-santé représente un eldorado dont tout le monde rêve et qui résoudrait tous nos problèmes. Le décalage est énorme ! Avec PandaLab, j'ai voulu trouver un équilibre. J'ai commencé par mettre en place une solution sécurisée de messagerie médicale avec un souci de l'expérience utilisateur.

Aujourd'hui, avec mon équipe, nous développons l'application pour permettre la prescription médicale, la consultation des bases de données médicamenteuses et le suivi du parcours patient jusqu'à son domicile. C'est gagnant-gagnant pour la relation patient-médecin : la qualité des échanges est au rendez-vous, les interruptions lors des

consultations sont nettement moins nombreuses, la proximité est permise sans devenir toutefois envahissante... Évidemment, ces outils modernes posent la question des données.

Protéger nos outils et nos patients

À mon sens, la grande difficulté du numérique, c'est la cybersécurité. Il faut être un coffre-fort en matière de données de santé. Pour cela, il est nécessaire de se hisser au niveau des standards les plus exigeants, comme ceux de la banque. Et dans ce domaine, la santé est très en retard... À nous de créer des systèmes qui s'améliorent continuellement pour protéger nos outils et nos patients des menaces. »

“ La grande difficulté du numérique, c'est la cybersécurité. Il faut se hisser au niveau des standards les plus exigeants. ”



“ **Le médecin est un soignant et non pas un imageur** ”

Avec...

D^R ÉLISABETH GORMAND,
radiologue, conseillère nationale de
l'Ordre des médecins, et présidente de
l'Ordre des médecins du Rhône.

“ **L**e numérique est omniprésent dans mon activité. L'imagerie en coupe (scanners et IRM) mais aussi l'échographie et la radiologie standard sont des images numérisées. En radiologie, la relation médecin-patient passe par l'outil numérique. Cela va de l'accueil à la réalisation de l'examen jusqu'à la communication du compte rendu.

Toutes ces techniques sont pilotées par l'ensemble des professionnels de santé, à savoir les médecins, les manipulateurs en radiologie et les secrétaires médicales. Si la radiologie et l'imagerie médicale relèvent du numérique, leurs procédés sont différents et n'affectent pas le patient de la même façon. En effet, l'imagerie en coupe a éloigné le patient du médecin mais a apporté une expertise médicale sans précédent. En revanche, l'échographie est un acte pratiqué à proximité de la personne qui permet de lui parler tout en l'examinant.

“ **Méconnaître le patient et se focaliser sur l'image en oubliant le contexte peut conduire à des erreurs de diagnostic majeures.** ”

De même, la mammographie rapproche le soignant du patient et nécessite une prise en charge particulière dans le respect de l'intimité. L'exercice médical ne peut être 100 % numérique. Méconnaître le

patient et se focaliser sur l'image en oubliant le contexte peut conduire à des erreurs de diagnostic majeures. D'où la nécessité de pouvoir interroger le patient, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un professionnel de santé. Le besoin d'échange est réel et essentiel ; tout particulièrement dans l'annonce d'un diagnostic grave.

Vigilance sur le plan éthique

Enfin, sur le plan éthique, il faut être vigilant au développement non maîtrisé de la télé-imagerie. Cette technologie très performante permet de faire un examen 24 h/ 24, de l'interpréter à distance et sans contact avec la personne. L'Ordre des médecins veille à ce que ce ne soit pas un mode d'exercice unique : le médecin est un soignant et non pas un imageur.



“Ce n’est pas le numérique qui pose problème, c’est la retombée du numérique”

Avec...

D^R JEAN CANARELLI,
biologiste médical, conseiller national
de l’Ordre des médecins et
président de l’Ordre des médecins
de Corse du Sud.

“**L**e numérique occupe une place centrale dans mon activité de biologiste médical. Il est nécessaire en interne pour la sécurité des données et les échanges avec les intervenants et les interfaces matérielles.

C’est aussi un outil indispensable en externe pour communiquer avec l’ensemble des services et personnes qui ont besoin des résultats le plus rapidement possible.

Pourtant, le numérique a profondément modifié la relation avec les patients. Depuis que nous avons franchi le cap de la transmission des données par voie dématérialisée, qui est prévue par la loi depuis 2017, ces derniers reçoivent leurs résultats quasiment en temps réel. Là où, auparavant, les laboratoires étaient saturés entre 17 heures et 19 heures pour que les professionnels de santé délivrent les résultats en direct, cela a disparu aujourd’hui.

Le revers de la médaille, auquel personne ne s’attendait, c’est la surcharge téléphonique. Après réception des résultats par mail, les patients appellent pour avoir des explications. Avec tout un lot de difficultés en matière de gestion du standard, mais aussi des problématiques profondes : confidentialité, sécurité des données, vérification de l’identité de la personne... Finalement, ce n’est pas le numérique

qui pose problème, ce sont les conséquences du numérique sur la gestion des échanges avec les patients.

Jumeler communication et sécurisation des données

Autre enjeu majeur : le volume des données disponible dans les laboratoires, le contrôle de leur accès et leur diffusion. Des centaines de milliers voire des millions d’examens sont présents dans les serveurs. Il est impératif de garantir et de sécuriser l’usage tout en maintenant une utilisation pratique.

Dans ce contexte, le cadre déontologique a un rôle majeur à jouer. Il faut réussir à jumeler communication et sécurisation des données. C’est à la société dans son ensemble d’y réfléchir. Ensuite, à nous, professionnels de santé, de délivrer des informations de qualité sans compromettre le secret médical ni divulguer la vie privée des individus.



“ **Le principe de garantie humaine : un garde-fou important dans l'utilisation de l'IA** ”

Avec...

DR MARC ZINS,
radiologue, chef de service hospitalier du service radiologie à l'hôpital Saint-Joseph (Paris) et vice-président chargé de l'IA au sein de la société française de radiologie.

“ **La spécificité de la radiologie et de l'imagerie médicale est qu'elles sont numériques depuis plusieurs dizaines d'années. C'est la première discipline à avoir vu la numérisation se généraliser, ce qui lui donne une antériorité et une connaissance à la fois des avantages et des inconvénients de cet état de fait technologique.**

Les algorithmes d'apprentissage profond (deep learning ou machine learning) se développent dans le domaine de la radiologie médicale depuis environ cinq ans avec des technologies nouvelles. Ils sont nettement plus performants qu'il y a une quinzaine d'années.

Ces outils d'IA permettent de mieux soigner les patients, d'être plus précis, mais aussi, et surtout, ils peuvent faire gagner du temps. Les tâches radiologiques sont souvent très fastidieuses, comme la comparaison entre deux examens d'âges différents en vue d'évaluer les bénéfices d'un traitement pour le patient. Aujourd'hui, elles ne sont pas automatisées mais elles pourraient le devenir demain. Pour des raisons déontologiques et éthiques vis-à-vis des patients, nous aimerions que ces techniques soient utilisées pour gagner en temps et en disponibilité pour nos patients.

“ **Ce principe implique que la supervision humaine de la solution d'IA qui a été choisie est obligatoire, en vie réelle et traçable.** ”

Informé au préalable le patient

Cet objectif est d'autant plus important que la dernière loi de bioéthique (2021) développe le principe de garantie humaine. Ce principe est un garde-fou très important : il prévoit l'obligation d'informer au préalable le patient du recours à l'IA pendant sa prise en charge. Il implique également que la supervision humaine de la solution d'IA qui a été choisie est obligatoire, en vie réelle et traçable.

Ainsi, le médecin doit pouvoir prouver non seulement qu'il a informé le patient mais aussi qu'il a utilisé les outils d'IA en les supervisant de manière professionnelle. De plus, il doit, si nécessaire, pouvoir interrompre l'utilisation de l'IA à tout moment et ne pas tenir compte du résultat rendu par la machine s'il le juge incorrect. Pour les indus-

triels, cette garantie humaine est essentielle car ils doivent inclure la supervision humaine dans la phase de conception. Il en est de même pour les patients, qui peuvent se sentir rassurés d'un point de vue éthique d'être protégés par une telle loi ».



“ L’analyse de milliers de données biologiques est inaccessible pour le cerveau humain ”

Avec...

DR SARAH WATSON,
oncologue médicale à l’Institut Curie.

“ **J**e travaille sur la biologie moléculaire, c’est-à-dire l’étude des acides nucléiques (ADN, ARN) et l’étude de leurs potentielles altérations moléculaires dans l’oncogenèse. Au cours des deux dernières décennies, il y a eu un essor monumental de cette discipline scientifique dans notre prise en charge clinique.

C’est l’avènement du séquençage nouvelle génération qui lui a permis d’être aussi performante. Aujourd’hui, nous avons accès à une quantité de données biologiques considérables. Pour les analyser et les rendre intelligibles, des outils sont nécessaires. Nous, médecins, nous savons examiner les patients, nous savons soigner un cancer. Mais l’analyse de milliers de données biologiques extrêmement complexes est inaccessible pour un cerveau humain.

Préciser l’origine tumorale des cancers

Dans le cadre de la prise en charge des cancers d’origine inconnue, nous avons eu l’idée de développer un outil d’intelligence artificielle (IA) reposant sur l’analyse des données de séquençage nouvelle génération pour aider à préciser l’origine tumorale et guider le choix du traitement. Plus précisément, cet outil est basé sur le fait que dans chaque type de cancer, l’origine tissulaire initiale peut être détectée grâce à une signature d’expression génique, c’est-à-dire un ensemble de gènes exprimés différemment. Nous avons commencé par récupérer des données publiques de profils de signatures de tous les cancers qui ont pu être séquencés en séquençage nouvelle génération pour avoir le paysage transcriptomique. Cela nous a donné un data set énorme de plus de 20 000 échantillons. Dans chaque échantillon, il y a au moins 20 000 gènes exprimés... Cela donne une idée du nombre de données !

Entraîner la machine

L’étape suivante a été d’utiliser une approche d’IA pour entraîner la machine à reconnaître et à distinguer les différents cancers entre eux. Une fois le processus validé, nous avons constaté que l’outil était très performant pour discriminer les différents types de cancers. On a tenté d’appliquer la démarche chez des patients avec des cancers d’origine inconnue, c’est-à-dire des maladies métastatiques pour lesquelles l’origine tissulaire initiale ne peut pas être détectée avec des moyens diagnostiques standards. Résultat : dans 80 % des cas, l’outil était capable de nous rendre avec une précision très importante une origine tissulaire et dire qu’un cancer n’était pas d’origine inconnue mais qu’il était identique à un cancer du sein ou à un cancer du poumon par exemple. C’était remarquable. Bien sûr, cela nécessite désormais une validation sur des cohortes de patients beaucoup plus importantes, mais la preuve de concept est là.

Une utilisation en routine pour les cancers d’origine inconnue

Aujourd’hui cet outil est utilisé en routine à l’Institut Curie pour le diagnostic des cancers d’origine inconnue. L’IA est précieuse mais je suis intimement convaincue que notre exercice médical ne sera jamais remplacé par la machine. J’en connais les limites : les outils de e-santé ne peuvent être efficaces que si on les a bien entraînés, sur des données de bonne qualité. Ils n’ont potentiellement pas tout appris et sont peut-être en train de passer à côté de quelque chose. Enfin, et c’est le plus important, nous avons un métier extrêmement humain. On ne délivre pas un simple algorithme décisionnel. On explique les choses, on échange, on accompagne. Les malades qu’on suit, on les connaît.



“ Les vrais enjeux sont organisationnels et de santé publique ”

Avec...

D^R SERGE ZALUSKI,
ophtalmologiste au sein d'un Centre
médical dans les Pyrénées-Orientales.

“ **N**otre enjeu fondamental est celui de l'efficacité en santé représentée par le couple qualité et production des soins. Sur le plan de la qualité, l'intelligence artificielle nous aidera assurément dans le diagnostic.

Mais nous avons aussi de l'antériorité : si je prends, le kératocône, une pathologie déformant la cornée, le diagnostic est morphologique reposant sur des représentations numériques.

Pour sa forme fruste, non exprimée, des topographes analysent la morphologie cornéenne et l'IA peut indiquer le diagnostic. Mais la machine se trompe encore malgré trente ans de progrès dans la mesure et l'analyse et donc je garde mon rôle interprétatif. Que la machine ait raison ou pas, la qualité du médecin résidera toujours dans sa conscience et sa responsabilité.

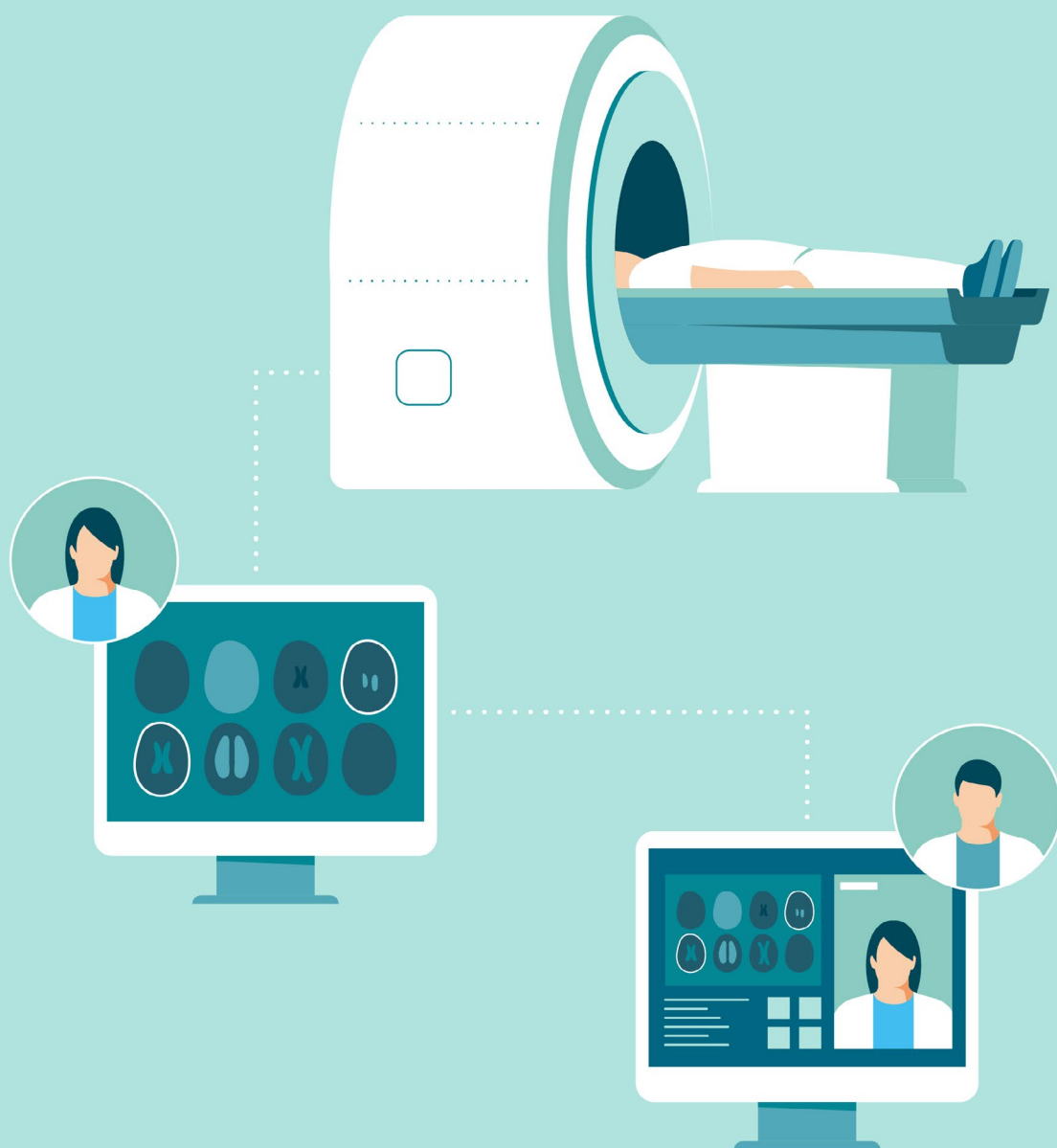
Les vrais enjeux du numérique sont organisationnels et de santé publique. Nous avons besoin de solutions d'accompagnement sur l'ensemble du parcours patient pour faire plus et mieux et pas seulement pour la prise de rendez-vous. C'est pourquoi j'ai cofondé Alaxione. Dans notre centre médical, nous sommes 17 ophtalmologistes et une cinquantaine de salariés entre les assistants médicaux, les orthoptistes, et les secrétaires. Le numérique ne change pas notre équilibre RH. L'objectif est de

soulager les secrétaires des tâches fastidieuses, répétitives et de leur permettre d'être à l'écoute du patient en front office. Ce qui est plus valorisant pour mon cabinet et agréable pour les patients.

Des traitements automatisés

À l'entrée dans le parcours, nous avons des filtres d'efficacité qui évitent d'adresser un enfant chez un spécialiste de la cataracte, par exemple.

Cela ne dépend plus de l'intervention de la secrétaire et de sa qualité de formation. Par ailleurs, nous automatisons le traitement des PROMS (évaluations cliniques) et des PREMS (indicateurs de qualité perçue par le patient). Nous sommes capables de générer automatiquement un contact prioritaire avec une personne qualifiée en cas de besoin. Par exemple, nous générons automatiquement un rendez-vous urgent à un patient en post-opératoire s'il présente des signes d'alerte. »



LES OUTILS DU NUMÉRIQUE EN PRATIQUE

La téléconsultation

• CE QUE DIT LA LOI

> La **téléconsultation** « a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation. » ([Code de la santé publique, Article R6316-1](#)).

> L'**avenant 9 à la convention médicale qui entrera en vigueur le 25 mars 2022**, supprime le conditionnement du remboursement par l'Assurance maladie à une consultation médicale dans les douze mois précédant la téléconsultation.

> La téléconsultation doit être réalisée par **vidéotransmission**.

• LES INDICATIONS

La pertinence d'une téléconsultation doit être évaluée au regard :

- de la **situation clinique** du patient,
- de la disponibilité des **données** du patient,
- de la capacité du patient à **communiquer à distance et à utiliser les outils informatiques**.

> Dans le cas de **téléconsultations programmées** S'agissant du suivi régulier des patients, la téléconsultation s'effectue en **alternance avec des consultations en présentiel**, au regard des besoins du patient et à l'appréciation du médecin.

Dans son ouvrage *Télémédecine et télésoin : l'essentiel pour pratiquer*, le Dr Pierre Simon relève plusieurs indications de téléconsultations programmées :

- le **suivi des maladies chroniques**, en alternance avec des consultations en présentiel,
- le **renouvellement d'une ordonnance** ne nécessitant pas d'examen physique,
- le suivi des plaies chroniques,
- après la réalisation d'un examen complémentaire,
- le **suivi d'une contraception hormonale**, en alternance avec des consultations en présentiel...

> Dans le cas de **téléconsultations non programmées**

- Les téléconsultations non programmées nécessitent une organisation similaire à celle de la **permanence des soins**.
- En soins primaires, elles sont indiquées **quand le médecin traitant n'est pas disponible** dans un délai compatible avec l'état de santé du patient.
- En soins spécialisés, elles sont indiquées **quand une organisation a été définie**. On peut citer l'exemple de la **prise en charge aiguë de l'AVC** pour laquelle une téléconsultation auprès de neurologues peut être demandée par les urgentistes d'un autre établissement.

• LES BONNES PRATIQUES

> **Avant la téléconsultation**

L'**information et le recueil du consentement** du patient doivent être réalisés avant la téléconsultation. Un [modèle de fiche informative pour les patients](#) a été élaboré par la HAS.

> **Pendant la téléconsultation**

- L'**identité du patient** doit être vérifiée : nom de naissance, prénoms, date et lieu de naissance, sexe.
- La **localisation exacte** ainsi que le numéro de téléphone du patient doivent être connus, en cas de nécessité d'organiser une prise en charge urgente ou d'interruption de la téléconsultation.
- Le professionnel doit **s'authentifier**.

La **qualité de la communication** doit être soignée : bonne qualité du son et de l'image, rester dans le champ de la caméra, distance adaptée... Des objets connectés à finalité médicale peuvent être utilisés pour réaliser un examen clinique à distance. Certaines cabines de téléconsultations permettent de faire les mesures nécessaires à cet examen. Le patient peut être assisté d'un professionnel de santé pour réaliser ces mesures.

> **Après la téléconsultation**

Le **compte rendu** doit être enregistré dans le dossier du patient, et dans le dossier médical partagé du patient lorsqu'il existe.

L'AVIS DE



**Lydie Canipel
et Pr Nathalie Salles,**
ex-coprésidentes de la Société française
de société digitale (SFSD).

• Pensez-vous que la téléconsultation va devenir un acte aussi courant qu'une consultation ?

Non, et c'est dommage. L'idée de l'exercice de la téléconsultation a été très mal implantée en France. Et la crise Covid ne nous a pas rendu service. Insuffisamment préparés et formés, les médecins ont souvent raté leur première expérience de téléconsultation et en ont gardé une mauvaise image. Face à la crise sanitaire et dans le contexte du confinement, la téléconsultation a été trop souvent identifiée comme une solution par défaut alors que sa plus-value est d'optimiser la qualité des soins des patients.

Les médecins ont un chemin difficile à faire : il ne faut plus penser seulement présentiel, mais parcours alterné comme défini dans l'avenant 9 de la convention médicale. Le médecin peut aujourd'hui décider de manière partagée avec le patient si une organisation alternant présentiel et distanciel peut être organisée. Le 100 % distanciel ou le 100 % présentiel n'est plus d'actualité aujourd'hui. Le mode d'exercice doit évoluer et se centrer sur un parcours coordonné et alterné et décidé en fonction de l'objectif de soin et de l'état de santé du patient.

• Vous pensez que les médecins ne l'ont pas assimilé ?

Non, pas du tout. La télé médecine est encore trop souvent assimilée à une solution dégradée, à utiliser lorsque l'accès aux soins en présentiel est devenu impossible, comme dans le cas des déserts médicaux par exemple. La télé médecine est encore trop souvent opposée au présentiel, qui représente en quelque sorte « le gold

standard » pour les médecins. Tant qu'on ne les aura pas accompagnés et formés, pour les rassurer, on ne fera pas entrer ce parcours alterné dans leurs pratiques.

Ce parcours alterné demande de nouvelles organisations, et nécessite en permanence de s'interroger sur le bien-fondé d'alterner le présentiel avec le distanciel (nécessité d'ausculter le malade ? De palper son abdomen ?, etc.), tout cela dans une décision partagée avec le patient.

En fonction de l'évaluation des besoins en soins, le médecin peut être assisté par un/ une infirmier(e) qui se rendra au domicile au chevet du patient. Très peu de médecins le savent mais un avenant infirmier encadre l'organisation des assistantes de téléconsultation.

• Comment lever ces barrières ?

Des programmes qui vont être mis en place par la DGOS, l'Anap, l'EHESP, la SFSD... dans les régions avec les ARS pour aider les médecins à faire ce chemin et à réfléchir. Il ne faut pas blâmer les médecins.

Le chemin à faire n'est pas facile parce que leurs études ne les ont pas préparés à l'exercice à distance et à l'organisation à mettre en place. Depuis toujours, les soignants sont formés à travailler en silos. Or là, pour parler de parcours coordonné, il est nécessaire de l'enseigner en formation initiale et de préparer les professionnels de santé à travailler en coopération interprofessionnelle. Au-delà du changement de pratiques, nous devons faire comprendre aux médecins qu'avec la téléconsultation, leur métier ne va pas changer, ils vont garder leurs valeurs de soignants et conserver leur expertise médicale.

La télé-expertise

• CE QUE DIT LA LOI

> La télé-expertise « a pour objet de permettre à un professionnel médical de solliciter à distance l'avis d'un ou de plusieurs professionnels médicaux en raison de leurs formations ou de leurs compétences particulières, sur la base des informations médicales liées à la prise en charge d'un patient. » (Code de la santé publique, Article R6316-1).

• LES INDICATIONS

> L'avenant 9 à la Convention médicale, qui entrera en vigueur le 25 mars 2022, prévoit que **tous les patients** puissent bénéficier de la télé-expertise.

> L'avenant 9 supprimera par ailleurs les deux niveaux de télé-expertise. L'avis du médecin requis pourra porter **sur une question circonscrite ou sur l'exposition d'un cas complexe**, et l'analyse d'un ou plusieurs types de documents transmis par le requérant.

> Le texte propose, à titre d'exemple, quelques cas pour lesquels une télé-expertise peut être demandée :

- **interprétation d'une photographie de tympan**, ou de pathologie amygdalienne ;
- **lecture d'une rétinographie** ;
- **lecture de photos pour une lésion cutanée**, pour le suivi d'une plaie chronique d'évolution favorable ;
- **titration des Bêta-bloquants dans l'insuffisance cardiaque**, interprétation d'un électrocardiogramme ;
- **surveillance cancérologique simple** selon les référentiels ;
- **surveillance en cancérologie** dans le cadre de la suspicion d'une évolution ;
- **suivi d'une plaie chronique** en état d'aggravation.

> La télé-expertise sera rémunérée 20 euros l'acte pour le médecin requis, et 10 euros pour le médecin requérant, dans la limite de quatre par an et par patient.

> Un médecin conventionné ne peut pas réaliser plus de 20 % de son volume d'activité globale conventionnée à distance (téléconsultations et télé-expertises cumulées) sur une année civile.

L'AVIS DE



Dr Pierre Simon, fondateur de la Société française de télé-médecine (devenue Société française de santé digitale, SFSFSD).

“ **Les libéraux vont s'emparer de la télé-expertise si elle ne leur fait pas perdre de temps** »

« On estime que chaque année **60 millions d'appels sont passés par des médecins généralistes traitants à des spécialistes**. La télé-expertise existe depuis 15 ou 20 ans, sans être reconnue. Elle se faisait sur un temps de travail estimé à 2 heures par semaine pour le médecin traitant, et à plusieurs heures par semaine pour le spécialiste. Cette activité n'était pas prise en charge. Aujourd'hui les médecins ont la possibilité d'être rémunérés pour ce temps. Sur le plan du numérique, il y a des solutions spécialisées et qui rendent la télé-expertise à la fois sécurisée, agile et fiable. Donc oui, cela peut se développer car ce sont des revenus supplémentaires pour les médecins libéraux, mais encore faut-il que cela ne leur fasse pas perdre de temps. On verra à l'usage si la solution choisie dans l'avenant 9 est suffisamment efficace pour que la télé-expertise se développe. On verra si ces 60 millions d'appels non reconnus par l'Assurance maladie se transforment en une télé-expertise reconnue. »

• LE CAS DE LA TÉLÉ-EXPERTISE SYNCHRONES

> Une **télé-expertise synchrone** peut être réalisée grâce à des **outils numériques dédiés**, permettant la transmission de documents de manière sécurisée.

> L'outil numérique doit disposer d'un **algorithme** recherchant un professionnel disponible pour répondre à la demande du requérant.

> La télé-expertise synchrone est indiquée pour un **avis sur une question circonscrite**, ne nécessitant pas que le patient soit connu du médecin requis.

• LES BONNES PRATIQUES

> Avant de recourir à une télé-expertise, le médecin doit **informer le patient**.

> Cette information porte notamment sur l'intérêt de la télé-expertise, des modalités pratiques de réalisation, de la possibilité de la refuser, du coût et du reste à charge. Le consentement du patient doit être recueilli.

> Le requérant utilise une **messagerie sécurisée de santé ou une plateforme de partage sécurisée**.

> La demande de télé-expertise doit être accompagnée des informations administratives et médicales du patient.

> Le professionnel requis juge de la complétude et de la qualité des données et prend la décision de réaliser ou non la télé-expertise.

Après la télé-expertise, le compte rendu est enregistré dans le dossier du patient ainsi que dans le dossier médical partagé s'il existe. Le compte rendu mentionne la date et l'heure de la télé-expertise, les actes et prescriptions médicamenteuses effectués, l'identité des professionnels de santé participant à l'acte ainsi que, le cas échéant, les incidents techniques survenus au cours de la télé-expertise.

L'AVIS DE



Dr Thierry Moulin,
neurologue au CHU de Besançon.

• La télé-expertise est-elle appelée à se développer dans les prochaines années ?

Oui, bien sûr. La télé-expertise va se développer en libéral dans le cadre de l'**avenant 9**. Mais globalement, elle fonctionne déjà depuis longtemps. L'organisation graduée des soins entre établissements, ça fait des années que cela existe. L'organisation libérale découvre ce modèle, et ce n'est que justice car dans les établissements c'est déjà la règle depuis longtemps. L'avancée porte sur la mise en place d'organisations qui permettent de rémunérer des praticiens pour l'expertise qu'ils ont et qu'ils donnent dans le cadre d'un dossier.

• Quels bénéfices sont à attendre de ce développement en médecine de ville ?

D'une manière générale, il s'agit d'**améliorer la fluidité du parcours de soins et de minimiser les déplacements des patients en**

les limitant à ceux pour qui la consultation en face à face va être importante.

Le recours à un télé-expert permet de régler un certain nombre de situations au bénéfice du patient, avec le médecin traitant. Entre le moment où l'on prend un rendez-vous et le déplacement, beaucoup de temps peut se passer. Avec ce système, on a une réduction spatio-temporelle qui permet de répondre à un certain nombre d'interrogations sur la prise en charge du patient par le médecin traitant. Cela s'inscrit dans une fluidification du parcours de soins, et répond à une nécessité de réflexion pluridisciplinaire pour apporter le maximum de conseils à la prise en charge.

• Quels sont les freins à ce développement ?

La télé-médecine ne remplace pas le temps médical. Qu'on fasse une expertise ou une télé-expertise, c'est du temps. La limite va être l'encombrement des experts qui ont leurs propres activités, auxquelles va se rajouter cette activité de télé-expertise. Mais on peut aussi imaginer que cela va éviter des consultations inutiles ou réorienter des consultations, et donc libérer du temps médical. Il faut maintenant que le temps fasse son œuvre et que les gens s'approprient ces pratiques pour comprendre leur intérêt.

La télésurveillance médicale

Depuis son domicile, le patient atteint d'une maladie chronique recueille ses données de santé et les transmet à l'équipe médicale qui le suit. La généralisation du remboursement de la télésurveillance médicale est prévue au plus tard le 1^{er} juillet 2022.

• CE QUE DIT LA LOI

- > La télésurveillance médicale « a pour objet de permettre à un professionnel médical d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et, le cas échéant, de prendre des décisions relatives à la prise en charge de ce patient.
- > L'enregistrement et la transmission des données peuvent être automatisés ou réalisés par le patient lui-même ou par un professionnel de santé. » ([Code de la santé publique, Article R6316-1](#))

• LES OBJECTIFS

La télésurveillance est un acte de télémedecine. Cet acte permet à un professionnel de santé d'interpréter à distance des données pour suivre ou adapter la prise en charge médicale d'un patient. Ce suivi à distance vise à éviter une aggravation de l'état de santé du patient.

• GÉNÉRALISATION APRÈS EXPÉRIMENTATION

Après avoir fait l'objet d'une expérimentation entre 2014 et 2021 (programme Expérimentations de télémedecine pour l'amélioration des parcours en santé – [ETAPES](#)), la télésurveillance va être généralisée, à l'image de la téléconsultation ou encore de la téléexpertise. L'entrée en vigueur du remboursement de droit commun des activités de télésurveillance est prévue au plus tard le 1^{er} juillet 2022, par un décret pris en application de la loi de financement de la sécurité sociale (LFSS) pour 2022.

• UN RÉFÉRENTIEL POUR 4 PATHOLOGIES

La HAS a publié [4 référentiels](#), construits après consultation de l'ensemble des parties prenantes :

- Patients insuffisants respiratoires chroniques ;
- Patients insuffisants cardiaques chroniques ;
- Patients insuffisants rénaux chroniques ;
- Patients diabétiques.

Un 5^e référentiel pour les patients porteurs de prothèses cardiaques implantables à visée thérapeutique (défibrillateurs et stimulateurs cardiaques implantables) sera publié début mars 2022. Ces référentiels couvrent l'ensemble des éléments nécessaires à une télésurveillance, conformément au périmètre prévu par l'article 36 de la loi de financement de la sécurité sociale.

Chaque référentiel définit :

- Les conditions de prescription de la télésurveillance ;
- Les spécifications techniques minimales requises pour les DMN et accessoires de collecte ;
- Les conditions de distribution ;
- Les conditions d'utilisation ;
- Les professionnels impliqués ;
- La qualification des professionnels exigée ;
- L'organisation de la télésurveillance médicale ;
- Les dispositions minimales nécessaires pour assurer la qualité des soins ;
- Le suivi de l'utilisation de la télésurveillance médicale.

L'AVIS DE



Dr Sylvain Ploux,
cardiologue au CHU de Bordeaux
où il pratique la télésurveillance.

• Comment fonctionne le système de télésurveillance cardiaque que vous avez mis en place à Bordeaux ?

Nous télésurveillons 6 600 patients implantés de pacemakers et de défibrillateurs implantables. Ils sont répartis en Aquitaine, au sein d'un réseau mis en place avec l'ARS en 2012.

Les patients sont surveillés grâce à leur prothèse implantée qui télécommunique quotidiennement. C'est une surveillance qui a débuté en France à Bordeaux en 2001. On le fait maintenant de façon systématique pour nos patients. Nous avons également développé avec l'IHU Liryc une plateforme de télésurveillance qui s'appelle Careline Solutions. C'est une plateforme de télésurveillance de l'insuffisance cardiaque qui permet de récupérer les données de patients télésurveillés grâce à des objets connectés du type balance connectée, tensiomètre, une application qui propose un questionnaire de symptômes... Cette plateforme a la particularité de récupérer quotidiennement ces données et d'y agréger les données des pacemakers et des défibrillateurs pour ceux qui en ont, et les données des bilans biologiques réalisés à l'extérieur de l'hôpital. Sur une même plateforme, on a un maximum de données pour surveiller un même patient.

• Quels sont les bénéfices de cette télésurveillance ?

Ils sont nombreux. Ils permettent d'augmenter la sécurité pour les patients. Tout incident technique de type électrode défectueuse, déplétion prématurée de la

batterie, ou complication clinique de type arythmie, atriale ou ventriculaire, sont diagnostiqués dans les 24 heures. On peut donc intervenir extrêmement rapidement. De la même façon, on peut détecter les premiers signes de décompensation cardiaque et intervenir à distance pour éviter une hospitalisation. Outre cet aspect sécurité pour les patients, il y a un aspect de réduction des consultations programmées et des hospitalisations. Au final, dans les études randomisées on observe des gains de survie associés aux pratiques de télésurveillance des prothèses cardiaques comme de l'insuffisance cardiaque.

• Dans quelle mesure les objets connectés permettent-ils une meilleure télésurveillance ?

Ce développement des objets connectés a pour corollaire une meilleure implication du patient dans sa maladie.

Dans le cas d'une insuffisance cardiaque, le patient est systématiquement engagé dans un programme d'accompagnement thérapeutique, qui se fait soit à l'hôpital soit à distance en visioconférence deux fois par mois. Ces objets connectés impliquent que le patient comprenne sa maladie, les objectifs de la télésurveillance, pourquoi il doit faire des automesures. Cette éducation des patients est associée à une meilleure observance de la solution de télésurveillance et du traitement conventionnel. Cela participe à la réduction des hospitalisations. Pour le médecin les objets connectés permettent le monitoring permanent de paramètres physiologiques sur lesquels il va pouvoir baser son diagnostic et une éventuelle prise en charge à domicile des complications (i.e. décompensation cardiaque). Les études démontrent que pour être efficace, la télésurveillance doit être multiparamétrique (objets connectés) et couplée à l'accompagnement thérapeutique.

Télérégulation : la télémedecine appliquée au SAMU

Volonté nationale formulée dans le Pacte de refondation des urgences de 2019, la télérégulation est déclinée au niveau régional et mise en œuvre par les ARS.

• CE QUE DIT LA LOI

La télérégulation est la réponse médicale apportée dans le [cadre de la régulation médicale](#), définie par le Code de la santé publique.

• LES INDICATIONS

> Le **Pacte de refondation des urgences**, initié par Agnès Buzyn en 2019, recommandait « la généralisation de la vidéo à distance dans tous les SAMU », afin d'améliorer « la [qualification des appels et la qualité de l'orientation des patients](#) vers l'offre de soins la plus adaptée. » Cette volonté nationale se traduit au plan régional via les ARS.

> La **télérégulation** est mise au service de l'objectif « zéro passage aux urgences évitable » chez les personnes âgées, notamment formulé dans le [rapport de Dominique Libault, « Grand âge et autonomie » de 2019](#).

> Ainsi, des prestataires de services d'e-santé ont lancé des **expérimentations dans plusieurs EHPAD**. Elles incluent notamment

un **accès direct aux données** du patient grâce au **Dossier de Liaison d'Urgence** pour le médecin régulateur, la possibilité d'envoi de photos et de vidéos, la réalisation d'un bilan clinique grâce à des objets médicaux connectés.

• CE QUE DIT UNE EXPÉRIMENTATION

> Selon une [étude réalisée au CHU de Poitiers](#), et présentée lors du Congrès des urgences 2021, la **télérégulation pour les patients d'EHPAD** permettrait une diminution de 25 % du nombre de transfert vers des services d'urgences.

> « Le bilan télétransmis permet au régulateur d'avoir une vision plus complète du problème médical et facilite la prise de décision (...) La télémedecine pourrait être l'une des solutions pour désengorger les urgences et améliorer le confort des patients », relèvent les auteurs.

L'AVIS DE



Dr Patrick Goldstein,
chef du service des urgences et
du SAMU du CHU de Lille.

• Quelle est la place de la télé-médecine dans votre service d'urgences ?

La régulation par définition, c'est de la télé-médecine. Cela fait des années que les SAMU font de la télé-médecine. Ce qui change, c'est qu'aujourd'hui, nous avons de nouveaux outils. On est à l'aube d'une nouvelle dimension de la télé-régulation.

• Quels outils utilisez-vous au quotidien et quels en sont les bénéfices ?

Le premier, c'est la visio. Aujourd'hui, entre l'appelant et le médecin régulateur, il peut y avoir de l'image. Aux urgences du CHU de Lille, on demande à l'appelant s'il est d'accord pour qu'on ajoute de la vidéo à la communication téléphonique. Il dit « oui bien sûr, je suis d'accord ». Et à ce moment-là, on lui envoie un lien sur son téléphone sur lequel cliquer. Là, instantanément et très facilement on voit ce qu'il se passe. Cela a des avantages majeurs par exemple en pédiatrie. En cette période de bronchiolite par exemple, on a des appels pour des difficultés respiratoires. On juge de manière beaucoup plus formelle et factuelle de l'état de difficulté respiratoire de l'enfant. Ce qui va nous aider à décider de l'envoyer vers une hospitalisation ou un recours au médecin de première ligne. La vidéo a également un intérêt majeur en dermatologie, quand un parent appelle et dit « mon enfant a des boutons » ou « mon enfant a des plaques ». On peut éliminer un certain nombre de pathologies graves avec la vidéo. En pédiatrie, c'est vraiment remarquable.

On l'utilise aussi dans des tas d'autres pathologies comme la difficulté respiratoire, mais aussi pour la neurologie, les accidents vasculaires cérébraux. La vidéo permet de définir le niveau de déficit et de juger du moyen de secours qu'on va envoyer et de l'endroit où on va faire admettre le patient. Faut-il une unité neuro-vasculaire standard ? Ou faut-il le diriger vers de la thrombectomie ?

On peut rajouter, dans l'exercice des situations exceptionnelles, l'intérêt qu'il y a par exemple dans l'écrasement de membre. Dans ce cas, le médecin est en lien avec son équipe SMUR. On va juger d'une pathologie traumatique majeure pour pouvoir mieux argumenter le recours à de la réimplantation ou de la microchirurgie et orienter le patient vers le bon établissement. De la même manière pour les brûlures, on décidera d'orienter le patient vers un service d'urgences ou vers un service de brûlés spécialisé.

• Quelles sont les autres applications de la télé-médecine ?

Aujourd'hui, on va beaucoup plus loin que ça. On est dans la e-santé projetée dans le quotidien de la régulation. Par exemple, dans un service comme le mien, les équipes SMUR, et demain les sapeurs-pompiers et les ambulanciers privés, n'ont plus de crayons et de papier mais ont des tablettes. Tout le dossier médical est noté sur tablette, ainsi que tous les éléments d'examen clinique. Ça va de l'électrocardiogramme, aux résultats de biologie qu'on peut faire sur place, en passant par de l'échographie, des photos... On a donc un dossier médical complet qui est envoyé en régulation mais aussi dans le service receveur. Le service receveur est donc parfaitement informé du patient qui va être admis, bien avant que le patient n'arrive. C'est un gain de temps important dans ce parcours de soins du patient.

La téléassistance médicale

L'objectif de la téléassistance médicale est de permettre à un professionnel médical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours d'un acte (article R. 6316-1 du code de la santé publique).

• LES INDICATIONS

Elle permet à un médecin d'assister à distance un professionnel de santé paramédical ou pharmacien. C'est une forme de coopération entre professionnels de santé.

• BONNES PRATIQUES

Un protocole de soins doit être établi pour encadrer la **téléassistance médicale**, il précise le rôle des différents acteurs. Il n'existe pas de référentiel de bonne pratique par la Haute Autorité de santé, ni de prise en charge par l'assurance maladie.

• QUELQUES CAS D'USAGE

Le guide *Télémédecine et télésoin, l'essentiel pour pratiquer* du Dr Pierre Simon et du Pr Thierry Moulin (édition Le Cou-drier) a répertorié plusieurs cas d'usages s'adressant à des auxiliaires médicaux.

- **Manipulateur d'électroradiologie** pour l'injection d'un produit de contraste ou complément d'examen (téléassistance par un médecin radiologue).
- **Télé-échographie et manipulation d'une sonde d'échographie** (téléassistance par un médecin échographiste spécialisé).
- **Infirmier de dialyse** (téléassistance du médecin néphrologue).
- **Infirmier pour l'injection d'un thrombolytique** (téléassistance du médecin neurologue).
- **Infirmier pour le soin des plaies chroniques complexes.**
- **Infirmier ou aide-soignant pour les urgences en Ehpad** (télérégulation médicale du centre 15) – nécessite une expérience médicale confirmée.
- **Téléconsultation accompagnée** par un infirmier ou un pharmacien.

L'AVIS DE



Dr Florence Decottignies,
directrice médicale du groupe
Edenis qui gère plusieurs Ehpad en
Haute-Garonne. Elle présente les
solutions de téléassistance
déployées dans ces structures.

• Quelles solutions de téléassistance avez-vous mises en place dans vos établissements ?

Nous sommes une association qui gérons des Ehpad. Ce n'est donc pas de la téléassistance au sens où les patients sont à leur domicile et doivent joindre quelqu'un. Nous avons plusieurs dispositifs. Ce qui est classique, c'est un système d'alerte de type appel malade sur médaillon. Il permet d'appeler les infirmières et aides-soignants sur leur téléphone portable si un résident se sent mal ou est tombé. Nous avons aussi un système d'alerte sur les chutes. Il fonctionne avec une intelligence artificielle et des caméras. Le terme de caméra n'est pas approprié car il ne s'agit pas de filmer en permanence et d'enregistrer des images. Sur une période de trois semaines, l'intelligence artificielle enregistre les habitudes de vie des résidents, et en particulier les allées et venues dans la chambre et dans la salle de bains. Si une personne reste le soir un quart d'heure dans sa salle de bains, soit c'est dans son habitude et on ne s'inquiète pas, soit ce n'est pas dans son habitude et alors on est alertés sur un risque de chute dans la salle de bains. En cas d'alerte, l'infirmière reçoit sur un smartphone les images vidéo floutées, elle ne voit pas le visage même si la chambre est identifiée, ce qui lui permet de savoir s'il s'agit réellement d'une chute et s'il faut qu'elle se déplace, ou si c'est quelqu'un qui s'est assis un peu mollement dans son fauteuil. Ce dispositif n'a évidemment pas permis d'empêcher les chutes, mais permet d'avoir une réactivité nettement améliorée entre le moment où la chute est supposée et le moment où l'infirmière va intervenir. Il a

été mis en place dans un établissement il y a deux ans. Nous devions le déployer, et la Covid est arrivée. Nous avons l'intention de le déployer en priorité dans les unités protégées, où beaucoup de gens déambulent. Ensuite, nous le déploierons pour les résidents chez qui nous avons identifié un risque important de chute.

• Utilisez-vous d'autres dispositifs ?

Nous avons aussi un appareil connecté, qui relève de l'aide à prise en soins de l'incontinence urinaire. Il s'appelle Secco, il est développé par la société VieConnect, et a pour objectif d'alerter les aides-soignantes lorsque les protections des résidents sont arrivées à saturation et qu'il est temps de les changer. Quand on n'a pas ce type de dispositif, les protections sont changées lors des tournées la journée, et la nuit quand le dispositif coloré des protections atteint un certain niveau. Ce qui nécessite quand même pour le soignant de rentrer dans la chambre, de soulever le drap, d'utiliser une lampe et bien souvent tout cela réveille le résident. Ce n'est pas optimal en termes de qualité de sommeil. Le premier objectif de ce dispositif, c'est d'améliorer la qualité du sommeil en intervenant uniquement lorsque cela est approprié. Dans la journée, nous l'utilisons aussi pour certains résidents très dépendants pour faire les changes au bon moment.

• Quelles sont les limites à l'utilisation de ces dispositifs de téléassistance ?

Nous avons des profils de résidents variables. La plupart de nos résidents présentent aujourd'hui des troubles cognitifs, je dirais 70 % à des degrés divers. Chez eux, un système d'appel malade avec un médaillon est complètement illusoire. Le médaillon peut finir dans les toilettes, ou est laissé dans un coin. Si le résident doit intervenir dans le dispositif, les troubles cognitifs peuvent être un frein.

La dématérialisation des échanges

La généralisation des échanges électroniques s'accompagne de la dématérialisation des échanges en santé. Celle-ci doit néanmoins respecter certaines règles.

• DÉFINITION

> La dématérialisation des échanges en santé favorise le partage de documents et d'informations, et joue un rôle important dans la coordination des soins.

> Dans un rapport sur le sujet, le Cnom estimait que ces technologies « contribuent de façon générale à l'amélioration de la qualité des soins en facilitant l'accès, sans perte de temps, aux données nécessaires à la prise de décision et à la continuité de la prise en charge ».

• LA DÉMATÉRIALISATION EN PRATIQUE

> Les dossiers informatisés doivent répondre aux mêmes exigences, légales et déontologiques, que les dossiers papier. Le contenu de ces dossiers est identique, qu'ils soient informatisés ou en papier.

> Toutefois, un document dans sa forme électronique ne peut valoir de preuve qu'à condition que son auteur puisse être dûment identifié et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité et à préciser la date de création du document (arrêt de la 2^e chambre civile de la Cour de cassation du 4 décembre 2008 n° pourvoi 07-17.622).

> Dans un arrêt rendu par la cour d'appel de Paris le 24 juin 2016, la MACSF souligne que la perte de documents originaux issus du dossier médical d'un patient constitue un manquement de la part de l'hôpital, malgré l'existence de duplicatas, sans pour autant que cela ne suffise à condamner l'établissement.

• LES PROJETS

Plusieurs chantiers, prévus par le plan « Ma santé 2022 » et détaillés dans une [feuille de route](#), visent à encourager la dématérialisation des échanges :

- le déploiement du DMP et son intégration en 2022 dans l'Espace numérique de santé ;

- l'élargissement de l'usage des messageries sécurisées de santé, notamment dans le secteur médico-social ;

- le développement de la e-prescription pour simplifier et sécuriser le circuit de transmission de l'ordonnance depuis la prescription jusqu'à la dispensation par le pharmacien et extension à d'autres types de prescription (biologie, actes infirmiers, actes de kinésithérapie...) ;

- le déploiement des services numériques territoriaux de coordinations de parcours inscrits dans le programme « e-parcours ».

Dans un récent rapport consacré à la e-santé, l'Institut Montaigne a réalisé un **chiffrage** de la dématérialisation et de l'échange des données et estimé les économies réalisables entre 3,4 et 4,7 milliards d'euros par an, soit près de 2 % des dépenses de santé. Les principaux leviers identifiés sont notamment :

- un meilleur emploi du temps des professionnels de santé, moins de temps consacré aux tâches administratives,

- de meilleurs conseils médicaux grâce à un meilleur accès à l'historique médical du patient,

- une meilleure coordination entre prestataires de santé engendrant une réduction des actes redondants.

E-prescription : état des lieux

La prescription électronique est l'un des services socles du numérique en santé. Elle est expérimentée sur les médicaments et sera ensuite testée pour les prescriptions d'actes (biologie, kinésithérapie...) avant une généralisation à tous les professionnels de santé avant 2024.

• DE QUOI PARLE-T-ON ?

- > La e-prescription consiste à dématérialiser et à fiabiliser le circuit de l'ordonnance entre les médecins d'une part et les pharmaciens, laboratoires et infirmiers libéraux d'autre part.
- > Elle utilise comme support le dossier médical partagé et s'appuie sur une base de données sécurisée hébergée par l'Assurance maladie et sur des fonctionnalités intégrées aux logiciels métiers des prescripteurs comme des prescrits.

• COMMENT ÇA MARCHE ?

La e-prescription est un processus en quatre étapes :

- Le médecin saisit sa prescription sur son logiciel d'aide à la prescription (LAP). Il existe deux types de LAP : LAP de médecine ambulatoire et LAP hospitalier, utilisé en établissement de santé limitant les choix de médicaments à des listes définies.
- Il remet une impression papier à son patient. Celle-ci porte un QR code qui correspond à l'identifiant unique de la prescription. Le patient peut par la suite retrouver son ordonnance en format pdf dans son espace numérique de santé.
- Via le QR code, le professionnel de santé prescrit consulte la prescription dans son logiciel d'aide à la dispensation (LAD).
- Après avoir effectué les prestations prescrites, il transmet les données d'exécution dans la base ainsi que la facture correspondante. Si le patient l'autorise, le prescripteur peut ensuite consulter les données d'exécution.

Les LAP utilisent une base de données sur les médicaments qui intègre toutes les informations utiles, notamment celles produites par les autorités et institutions officielles. Ils doivent être certifiés par la Haute Autorité de santé.

• QUI EST CONCERNÉ ?

Fin 2024, l'ensemble des professionnels de santé devra être entré dans l'ère de la dématérialisation des prescriptions. Un décret est cependant attendu pour définir les cas dans lesquels la dématérialisation pourra, par dérogation, ne pas être mise en œuvre par les professionnels.

• QUELS ENJEUX ?

La généralisation de la e-prescription doit avant tout concourir à fluidifier et à fiabiliser les échanges entre les médecins et les professions prescrites et ainsi à favoriser la coordination des soins notamment via le partage des informations dans le DMP des patients. C'est aussi un moyen pour renforcer la pertinence des soins et lutter contre l'iatrogénie en identifiant les interactions médicamenteuses, dès l'édition de la prescription. Les professionnels sont invités à déclarer tout incident à l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. La e-prescription constitue aussi une solution face aux pertes ou aux falsifications d'ordonnance. D'un point de vue macro, les données anonymisées collectées permettront la réalisation de diverses études : suivi des pratiques de prescription, épidémiologie...

• OÙ EN SOMMES-NOUS ?

La e-prescription sur le médicament est expérimentée dans trois départements. Elle devrait progressivement être accessible dans l'ensemble du territoire, mais cette généralisation est freinée par l'homologation des logiciels métiers. Les autres familles de prescriptions (analyses biologiques, dispositifs médicaux, imagerie, soins infirmiers, kinésithérapie) devraient suivre le même parcours d'ici au 31 décembre 2024.

Les données personnelles de santé

La collecte, la conservation et la transmission des données personnelles sont encadrées, et les manquements à la loi peuvent être sanctionnés. Par ailleurs, le suivi de certaines règles permet de limiter les risques d'incident de sécurité informatique.

• COLLECTE ET CONSERVATION DES DONNÉES

> Le règlement européen sur la protection des données personnelles (RGPD), entré en application le 25 mai 2018, procède à une définition large des données de santé.

> Ainsi, « les données à caractère personnel concernant la santé sont les données relatives à la santé physique ou mentale, passée, présente ou future, d'une personne physique (y compris la prestation de services de soins de santé) qui révèlent des informations sur l'état de santé de cette personne. »

• LES DONNÉES POUVANT ÊTRE COLLECTÉES

Les informations collectées par les médecins dans le cadre de leur exercice doivent répondre aux besoins de la prise en charge des patients.

La [Cnil](#) estime légitime de collecter :

- les données d'identification,
- le numéro de sécurité sociale pour l'édition de feuilles de soins et la télétransmission aux caisses d'assurance maladie,
- des informations relatives à la santé,
- des informations sur la situation familiale,
- des informations sur la vie professionnelle,
- des informations sur les habitudes de vie, avec l'accord du patient.

Les patients doivent être informés du traitement de leurs données à caractère personnel, et un registre des activités de traitement de données à caractère personnel doit être élaboré avant toute collecte de données. Un [modèle pré-rempli](#) est proposé par le Cnom.

• CONSERVATION ET RESTITUTION DES DONNÉES

Par ailleurs, des obligations existent quant à la conservation et la restitution des données :

- le dossier médical de la personne majeure doit être conservé pendant une durée de 20 ans à compter de la dernière prise en charge. Il existe des règles particulières pour les personnes mineures ;

- en cas de recours à fournisseur de service pour l'hébergement des données, le contrat doit prévoir une restitution des données ;
- les données doivent pouvoir être transmises en cas de cession du cabinet à un autre médecin.

De plus, le RGPD impose notamment que :

- seules les données strictement nécessaires à la prise en charge du patient soient collectées,
- leur conservation dans le temps soit limitée,
- ces données soient protégées de toute modification illégitime ou accès non autorisé,
- les patients ont notamment des droits d'opposition à la collecte de ces données, de consultation, de rectification ou de suppression dans certains cas. Ces droits ne sont pas absolus : autrement dit, ce n'est pas parce que le patient les exerce que le médecin doit y faire droit automatiquement.

• SÉCURITÉ DES DONNÉES

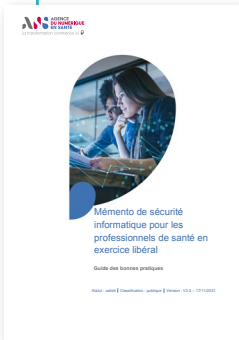
> Les données échangées doivent faire l'objet d'une protection nécessitant le respect de règles particulières.

> Les échanges entre professionnels de santé doivent obligatoirement se faire par messagerie électronique sécurisée.

> Une messagerie électronique standard peut être utilisée pour les échanges avec d'autres professionnels, non professionnels de santé, ou avec les patients dès lors qu'ils ne contiennent pas de données de santé. Car, l'obligation de sécurité des données pèse sur le médecin, quel que soit le statut de son interlocuteur.

> Son utilisation implique de chiffrer les documents transmis, d'utiliser un protocole garantissant la confidentialité pour les transferts de fichiers et de garantir le secret nécessaire à la lecture du fichier à l'aide d'un mot de passe par exemple.

> L'utilisation de messageries ne permettant pas ces mesures de sécurité est à proscrire, tout comme l'utilisation de messageries instantanées non sécurisées, de plateformes de transfert de fichiers non sécurisées ou non européennes, ou de SMS.



En pratique

Sécuriser les données personnelles de santé

- Les cyberattaques touchant des données personnelles de santé sont de plus en plus fréquentes.
- Dans le même temps, la dématérialisation des échanges expose les médecins à des incidents de sécurité informatique.
- Pour prévenir ces risques, l'Agence du numérique en santé publie un riche Mémento à destination des professionnels libéraux.

1/ Assurer la sécurité physique du matériel contenant des données

Les équipements informatiques contenant des données personnelles de santé se trouvant le plus souvent sur votre lieu d'exercice, il convient de :

- vous protéger du vol avec un système d'alarme, une protection renforcée des accès,
- fermer les pièces à clé en cas d'absence,
- contrôler l'accès des visiteurs et du personnel,
- ne pas laisser d'ordinateur, de tablettes ou smartphone dans des pièces accessibles au public en votre absence ou en l'absence de votre assistant, secrétaire...,
- ranger vos supports de stockage de données amovibles (disques durs externes, clés USB...) dans un coffre ou une armoire fermant à clé,
- chiffrer les données avant de les transférer sur un support de stockage amovible (par exemple grâce au logiciel libre 7-zip et choisir la méthode de chiffrement appelée « AES »).

2/ Protéger l'accès aux différents postes de travail

Afin de contrôler l'accès à vos ordinateurs, smartphones ou tablettes, plusieurs précautions sont recommandées :

- ne pas prêter ou dévoiler les codes de votre carte CPS ou de sa version dématérialisée la e-CPS,

- utiliser des mots de passe robustes : au moins douze caractères, avec des chiffres et des caractères spéciaux, sans lien avec votre vie personnelle, qui n'est noté nulle part,
- utiliser un mot de passe unique pour chaque compte, dont la gestion peut être facilitée par le logiciel libre Keeypass,
- activer le verrouillage automatique et verrouiller manuellement votre matériel si vous vous éloignez (touches ctrl + cmd+ Q sous Mac et touches Windows + L sous Windows).

3/ Anticiper la survenue d'incidents

Afin de pouvoir réagir et reprendre votre activité après un incident de sécurité, il est nécessaire de sauvegarder régulièrement vos données. Vous devez :

- définir ce que vous souhaitez sauvegarder et la fréquence des sauvegardes,
- stocker vos sauvegardes sur différents supports amovibles, conservés dans un endroit sécurisé, et utilisés à tour de rôle en cas de défaillance de l'un des supports,
- compléter ces sauvegardes par des sauvegardes en ligne,
- effacer les données qui doivent être supprimées de manière sécurisée ou en détruisant le support de stockage.

Une « fiche réflexe en cas d'incident de sécurité informatique » a été élaborée.

Elle rappelle notamment trois règles à tenir en cas de cyberattaque :

- déconnecter la machine du réseau ou du wifi et maintenir la machine sous tension (ne pas l'arrêter ni la redémarrer),
- prévenir l'équipe informatique ou le fournisseur de service en charge du suivi de votre matériel,
- décrire l'incident sur le site cybermalveillance.gouv.fr et suivre les conseils proposés.

S'il existe une violation de données entraînant un risque pour les droits et libertés des personnes, la Cnil doit être alertée via le téléservice dédié.

4/ Sécuriser les contrats avec les tiers

- En cas de recours à des fournisseurs de services informatiques, il vous appartient d'obtenir les garanties nécessaires à la protection et à l'usage des données qui vous sont confiées. Vous restez le « responsable de traitement ».
- L'Agence du numérique en santé propose un « questionnaire fournisseur » pouvant être repris dans le contrat.
- Les fournisseurs de services assurant un hébergement des données doivent être titulaires d'un agrément ou d'un certificat d'hébergement des données de santé (HDS).

Les messageries sécurisées de santé



Un certain nombre de médecins, libéraux et salariés, n'utilisent pas encore les messageries sécurisées de santé. Décryptage avec Matthieu Slosar, expert pour l'ANS, rappelle leur importance.

• L'UTILISATION DES MESSAGERIES SÉCURISÉES DE SANTÉ

- > **En établissement de santé, les médecins utilisent les messageries pour envoyer des comptes rendus d'hospitalisation**, de lettres de liaison de manière centralisée via le logiciel de l'établissement. Alors que les libéraux sont plutôt destinataires. Cela n'empêche pas quelques envois de coordination, d'ordonnances, de prescriptions, de demandes d'actes. Selon les derniers chiffres de cet automne, 82 % des établissements de santé sont en capacité d'envoyer des messages par messagerie sécurisée de santé, et 50 % d'entre eux le font régulièrement.
- > **Au niveau des laboratoires de biologie médicale**, nous avons un taux d'équipement de 72 % et 56 % d'entre eux émettent régulièrement des messages via l'espace de confiance.
- > **Les médecins libéraux sont 66 % à avoir une messagerie sécurisée de santé** et y envoient plus de 800 000 messages chaque mois.

• COMMENT VAINCRE LES FREINS À L'UTILISATION DES MESSAGERIES SÉCURISÉES DE SANTÉ ?

- > **Il y a encore une frange de médecins libéraux qui n'est pas convaincue de l'importance de l'utilisation des messageries sécurisées.** Ces sujets-là sont assez récents. Il est important de rappeler que l'utilisation de messageries non sécurisées, type Google, expose à des fuites de données. Il y en a souvent.
- > **Pour convaincre les médecins encore réticents**, il faut que la messagerie sécurisée soit aussi simple d'utilisation qu'une messagerie non sécurisée, malgré les besoins d'authentification et de sécurisation. Les industriels doivent parfaitement intégrer ces messageries aux logiciels métiers.
- > **Aujourd'hui, nous sommes à 10 millions de messages envoyés par mois dans l'espace de confiance.** C'est environ 10 % du total des

documents de santé qui pourraient être dématérialisés. Ce sont déjà des bons chiffres, mais il faut qu'on accélère.

• QUELS SONT LES CONCURRENTS DES MESSAGERIES SÉCURISÉES DE SANTÉ ?

Les messageries sécurisées de santé MSSanté ont trois concurrents.

- **D'abord le papier**, qui est encore très utilisé.
- **Ensuite, la messagerie non sécurisée type Gmail.** Il ne faut pas les supprimer de l'usage quotidien, mais elles ne doivent pas servir pour échanger des données de santé. Il existe toujours un doute sur ce que fait Google des données qui passent par leur serveur.
- **Le dernier concurrent, ce sont les messageries dites sécurisées mais qui ne sont pas conformes avec les standards nationaux**, par exemple Apcript V1. Un travail est fait pour faire migrer les utilisateurs de l'ancienne version d'Apcript vers la version 2, conforme aux nouvelles exigences.

• TROIS ÉVOLUTIONS PRÉVUES POUR LES MESSAGERIES SÉCURISÉES

1. **Une meilleure intégration** de la messagerie dans les outils métiers,
2. **L'arrivée de l'échange avec les patients** (qui a été conçu pour faciliter l'échange sans pour autant être source d'une sollicitation plus importante pour les médecins),
3. **L'arrivée du médico-social** et son importance pour la coordination...

La migration aujourd'hui vers des messageries sécurisées est financée aussi bien dans l'équipement que dans l'usage. Il ne faut pas hésiter à contacter l'ANS ou l'Ordre, mais aussi les relais en région (Assurance maladie, ARS, GRADeS...). Et s'il y a encore des points qui posent problème, l'ANS est à l'écoute pour les corriger au fur et à mesure.



L'identité nationale de santé

Pour sécuriser le parcours de santé, les acteurs du monde de la santé et du médico-social doivent désormais s'appuyer sur une identité nationale de santé, l'INS, qui permet d'identifier le patient de la même manière, quel que soit le lieu où le professionnel le prend en charge. Décryptage avec Christelle Boulin, responsable de mission à l'Agence du numérique en santé, en charge du pilotage de l'accompagnement du déploiement de l'identité nationale de santé (INS).

• À QUOI SERT CETTE IDENTITÉ NATIONALE DE SANTÉ ?

- > L'INS est une identité de référence, partagée par tous les acteurs de santé, qui permet le référencement fiable des données de santé.
- > La bonne identification d'un patient est un facteur clé de la sécurité de son parcours de santé.

• QUELLE EST LA COMPOSITION DE CETTE INS ?

L'identité nationale de santé est constituée d'un matricule INS et de cinq traits d'identité.

- Le matricule INS correspond au NIR (numéro d'inscription au répertoire national d'identification des personnes physiques) ou au NIA (numéro identifiant attente, pour les étrangers en cours d'immatriculation) de la personne.
- Contrairement au numéro de sécurité sociale, le matricule INS est unique à chaque personne.
- Il est associé à cinq traits d'identité qui sont :
 - le nom de naissance,
 - la liste des prénoms de naissance,
 - la date de naissance,
 - le sexe,
 - le code du lieu de naissance de la personne.

• QUE DOIVENT FAIRE LES MÉDECINS POUR UTILISER L'INS ?

Le professionnel doit réaliser deux actions pour chacun des patients qu'il prend en charge.

• Récupération de l'INS

D'une part, l'INS doit être récupérée par le professionnel de santé à partir de son logiciel de gestion de cabinet. Pour ce faire, il est nécessaire que le logiciel soit mis à jour. Beaucoup d'éditeurs sont déjà prêts et proposent une version de logiciel « INS-compatible » en capacité d'utiliser le téléservice INSi. Ce téléservice,

mis en œuvre par l'Assurance maladie, permet de récupérer l'INS du patient depuis les bases de référence de l'Insee.

• Validation de l'identité

D'autre part, le professionnel doit valider l'identité du patient qu'il a en face de lui en lui demandant sa pièce d'identité. Cette validation est une condition indispensable pour pouvoir échanger ou partager des informations sur ce patient en toute sécurité avec d'autres professionnels intervenant dans sa prise en charge ou son parcours de soins. Cette opération ne s'apparente pas à un contrôle d'identité. Le professionnel vérifie que les informations qui arrivent via le téléservice concordent avec l'identité du patient. S'il y a concordance des informations, il qualifie l'INS. En revanche, si le professionnel a un doute sur l'identité de son patient, ou s'il constate une discordance entre plusieurs informations, il ne qualifie pas l'identité.

Ces deux actions (récupération de l'INS via le téléservice INSi et validation de l'identité) ne sont à réaliser qu'une seule fois par le professionnel.

Une fois qualifiée, cette identité sera associée à toutes les données de santé. Par exemple, si le professionnel rédige un courrier pour adresser son patient à un spécialiste, le logiciel fera apparaître l'INS sur le document. L'INS est un pilier pour sécuriser l'ensemble du dispositif de santé numérique.

POUR ALLER PLUS LOIN :

- [Liste des logiciels en capacité d'utiliser le téléservice INSi](#)
- [L'INS en quelques mots](#)
- [Le dépliant à destination des professionnels libéraux](#)
- [La page INS dédiée aux professionnels libéraux](#)

Cybersécurité : les bons réflexes

Les moyens informatiques se trouvent confrontés à une menace cybercriminelle croissante. Tout médecin peut un jour être la cible de ce type d'attaque.

L'adoption de quelques bons réflexes et l'apprentissage des bonnes pratiques de sécurité permettent de se prémunir de la plupart de ces attaques. L'Agence numérique en santé a publié à cet effet un « mémento de sécurité informatique pour les professionnels de santé en exercice libéral v2.0 ».

Ce mémento est disponible en téléchargement dans l'espace Publication de la Politique générale de Sécurité des Systèmes d'Information de Santé (PGSSI-S) de l'ANS, rubrique guides pratiques organisationnels.

• QUE CONTIENT CE MÉMENTO ?

> Les principes de sécurité et les mesures d'hygiène informatiques à mettre en œuvre.

Parmi ces principes :

- assurer la sécurité physique,
- maîtriser l'accès physique au lieu d'exercice,
- maîtriser la sécurité physique des équipements informatiques,
- protéger le poste de travail et l'accès aux applications,
- respecter les règles de sécurité pour l'usage des cartes de type CPx et e-CPS,
- utiliser des mots de passe robustes,
- protéger l'accès au poste de travail en cas d'absence.

> Une checklist pour pointer, au fur et à mesure de leur mise en application, les principes et mesures d'hygiène informatique mis en œuvre, et ceux qu'il reste à traiter.

> La description des principes et mesures d'hygiène informatique de base qui sont recommandés.

> Quatre questionnaires, à faire remplir par les fournisseurs de prestations de service informatique en fonction de la nature de la prestation qu'ils assurent, afin de vérifier qu'ils respectent bien les bonnes pratiques essentielles (« Annexe Questionnaires fournisseurs »).

> Une fiche réflexe précisant les points clés à suivre en cas d'incident de sécurité informatique sur les équipements informatiques du médecin (« Annexe - Fiche réflexe en cas d'incident de sécurité informatique »).

• TROIS CONSEILS PRATIQUES

1/ Faire des sauvegardes.

Le jour où le médecin fait face à un incident de sécurité, son poste pourra alors être intégralement réinstallé et il pourra ainsi repartir de zéro avec ses sauvegardes. En une demi-journée, il peut recommencer à travailler normalement. Dans le cas contraire, l'impact peut être très fort.

2/Mettre à jour.

C'est souvent le prestataire informatique qui va faire ce travail, d'où l'annexe du Mémento à l'adresse des prestataires informatiques. Tous les jours, de nouvelles failles sont découvertes par des pirates informatiques ou des chercheurs. Ne pas faire les mises à jour, c'est laisser des failles qui pourraient être exploitées par des attaquants.

3/ Avoir conscience des attaques qui peuvent exister.

Avec un minimum de connaissances, on peut être méfiant vis-à-vis de certains mails par exemple. Des sites tels que cybermalveillance.fr s'adressent au grand public et expliquent de façon simple ce que sont ces attaques. Passer dix minutes sur ce site peut permettre de savoir comment réagir et d'avoir les bons comportements.

L'AVIS DE



Vincent Croisile,
expert sécurité au sein de l'Agence
du numérique en santé.



• Les menaces et incidents de sécurité sont-ils en augmentation ?

Les incidents de cybersécurité touchant les établissements de santé notamment font de plus en plus la une de l'actualité. Il s'agit surtout d'attaques de type rançongiciel, ou ransomware. La menace évolue. La première version du mémento date de 2014, et il était logique de l'actualiser. Nous nous sommes aussi rendu compte qu'il n'était pas largement consulté par les professionnels de santé, et nous avons essayé de faire un document le plus pragmatique possible. Nous n'avons pas choisi d'être exhaustifs mais de nous concentrer sur quelques bonnes pratiques qui, dans de nombreux cas, vont éviter aux médecins d'être victimes d'un incident de cybersécurité.

• Les médecins sont-ils bien armés face à ces menaces ?

La réponse est malheureusement non. Il y a un manque de connaissance de ces sujets-là, ce qui est compréhensible. Ce n'est évidemment pas la priorité des médecins, qui ont des journées bien remplies. C'est justement pour cela que nous avons fait ce Mémento. Il y a deux grands types de cyberattaques. La plupart des attaques sont dites opportunistes. L'attaquant a trouvé une faille dans un logiciel ou une façon d'amener son interlocuteur à lui communiquer des informations, et il utilise cette faille en attaquant un grand nombre de personnes. Dans ce cas, les médecins ne sont pas

visés directement. Les personnes les mieux sensibilisées à la sécurité vont éviter ce type d'attaques. Souvent, quelques bonnes pratiques simples, si elles sont appliquées au quotidien, vont permettre de se prémunir de ce type d'attaque. Nous expliquons ces bonnes pratiques dans le Mémento.

Ensuite, il y a les attaques ciblées, où le médecin est visé directement. Le but de l'attaquant est de récupérer des données. Dernièrement, l'usurpation de l'identité électronique d'un médecin est devenue particulièrement intéressante car celui-ci a notamment le pouvoir de valider un pass sanitaire. Cela peut donc constituer un objectif pour des personnes mal intentionnées. C'est pour cela que nous faisons un rappel dans le Mémento sur l'utilisation de la CPS et de l'e-CPS.

Les médecins doivent être conscients qu'ils peuvent être concernés et que s'ils sont victimes de ces attaques, cela aura un impact non seulement sur leurs données mais aussi sur leur activité. S'ils sont victimes d'un ransomware, avec un message indiquant que l'intégralité des données a été chiffrée, il va être compliqué de continuer à travailler.

Et si le médecin n'a pas pris les bonnes mesures pour revenir rapidement à une activité normale, cela peut être très long et avoir un impact de plusieurs jours, voire plusieurs semaines.

Les outils de l'intelligence artificielle

La machine révolutionnera peut-être la recherche en santé et la médecine...
Mais pour l'heure, elle suscite autant d'inquiétudes que d'enthousiasme.

• DÉFINITION

- > **L'intelligence artificielle est un champ de recherche** dont le principal objectif est de développer des programmes informatiques capables de reproduire certains traits de l'intelligence humaine (raisonnement, apprentissage...).
- > **C'est un vaste domaine où cohabitent deux grands types d'approches** : d'une part l'**IA faible** qui repose sur l'exécution d'algorithmes préalablement élaborés et entraînés par l'homme pour un usage précis et d'autre part l'**IA forte** capable de construire un raisonnement autonome et de se fixer elle-même ses propres objectifs en se guidant sur des simulations de sensibilité et de conscience.
- > Pour l'heure la **quasi-totalité des IA intégrées** dans les applications et les machines existantes relèvent de l'**IA faible**.

• QUELLES APPLICATIONS EN SANTÉ ?

- > **Les techniques d'intelligences artificielles ouvrent des perspectives sur de nombreux axes** :
 - aide au diagnostic,
 - chirurgie robotique,
 - télésurveillance (via des objets connectés),
 - autonomisation des patients,
 - tests génétiques pour la prédiction des risques,
 - formation ou entraînement aux gestes complexes,
 - ou encore en matière d'épidémiologie, via l'exploitation des données de santé à grande échelle.
- > **Associée au développement de la robotique, l'intelligence artificielle intéresse les industriels qui cherchent à investir la relation de soins**, à travers par exemple le développement de robots « animateurs » pour stimuler les résidents en EHPAD ou rassurer les enfants soignés en pédiatrie.

DES RISQUES ?

- **La menace la plus évidente concerne l'utilisation des données personnelles**, la violation du secret médical et les atteintes à la vie privée.
- En la matière, **la Cnil demeure d'une grande fermeté**, au point que de nombreuses voix s'élèvent désormais pour appeler à un assouplissement des

règles en vigueur, estimant que le cadre actuel étouffe l'innovation.

- **Mais ce sujet est loin d'être la seule préoccupation** : de nombreuses questions se posent sur l'avenir de certains emplois menacés par l'IA (notamment dans le domaine de l'anatomie pathologique), sur la déshumanisation de la relation de soin ou encore sur la responsabilité en cas d'erreur.
- **Plus généralement de nombreux experts s'interrogent sur l'explicabilité des recommandations algorithmiques** : serons-nous toujours à même de comprendre leur choix et pouvons-nous être sûrs que leurs décisions ne seront pas biaisées ? En d'autres termes, serons-nous toujours les maîtres de la machine ?

SIX MESURES À PRENDRE

Dans un rapport publié en juin dernier, l'OMS propose six principes pour atténuer les risques :

1. Protéger l'autonomie de l'être humain qu'il soit soignant ou patient.
2. Promouvoir le bien-être, la sécurité des personnes et l'intérêt public par un contrôle continu de la qualité de l'IA et des usages qui en sont faits.
3. Garantir la transparence, la clarté et l'intelligibilité.
4. Encourager la responsabilité et l'obligation de rendre des comptes.
5. Garantir l'inclusion et l'équité pour éviter l'émergence d'un système de soins à plusieurs vitesses.
6. Privilégier une IA durable en maîtrisant ses conséquences environnementales et sociales, en particulier en matière d'emploi et d'adaptation des compétences des professionnels.

POUR EN SAVOIR PLUS :

• [Rapport du Cnom. Médecins et patients dans le monde des data, des algorithmes et de l'intelligence artificielle, 2018.](#)

L'AVIS DE



D^r Jean-Louis Fraysse,
Pharmacien industriel,
cofondateur de BotDesign et
membre de la cellule éthique de
l'agence du numérique en
santé.

« Avec le développement de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé, plusieurs questions éthiques se posent. D'abord

au niveau de l'accessibilité des outils afin qu'ils soient à la portée du plus grand nombre. Au sujet de la transparence ensuite, en particulier vis-à-vis des patients qui doivent pouvoir comprendre l'usage de leurs données. Et enfin en ce qui concerne la fiabilité et l'explicabilité des décisions prises par les algorithmes pour s'assurer que ces derniers demeurent bien à notre main. Sur ce dernier plan, tous les types d'intelligence artificielle ne sont pas égaux. Une IA qui repose sur des réseaux de neurones artificiels qui déterminent eux-mêmes leurs propres règles de

“ Une
supervision
humaine est
absolument
indispensable »

déduction (deep learning) sera ainsi bien moins explicable qu'une IA basée sur l'apprentissage statistique (machine learning) ou a fortiori sur une approche heuristique. Cela doit nous amener à nous interroger collectivement sur ce que nous préférons : vaut-il mieux un outil "moyen" dont on comprend les choix ou un outil potentiellement bien plus performant mais dont on ne maîtrise pas les fonctionnements ? Je suis convaincu qu'une supervision humaine est absolument indispensable, en amont de la mise en marché des outils mais aussi sur la durée, afin de vérifier que l'algorithme ne dérive pas au fil des données qu'il traite. Je crois beaucoup au concept d'éthique "by design" qui consiste à intégrer l'ensemble des questions d'éthique dès la conception des projets. Comment se déroule l'enrôlement des patients ? Les conditions générales d'utilisations sont-elles claires sur ce que l'outil peut faire ou ne pas faire ? La data utilisée pour l'entraînement de l'IA n'est-elle pas biaisée ? Quid du stockage et des process de transfert des données ? »

L'AVIS DE



David Gruson,
fondateur d'Ethik-IA. Il est aussi
directeur du programme santé du
groupe Jouve et membre du comité
de direction de la chaire santé de
Sciences Po Paris.

« En 2017 une équipe d'enseignants et de chercheurs ont lancé l'initiative Ethik-IA afin de proposer un cadre de régulation positive à l'intelligence artificielle en santé avec un principe cardinal : la garantie humaine.

L'enjeu ? Garder une supervision humaine à la machine tout au long de son évolution, sans sur-réglementer, pour pouvoir continuer à s'ouvrir à la technologie. Nous avons formulé plusieurs propositions parmi lesquelles figurent la mise en œuvre d'une information préalable du patient sur le recours à l'IA dans sa prise en charge, la gradation de la protection des données en fonction de leur sensibilité (avec un cadre renforcé pour la génomique, par exemple), l'accompagnement de la transformation des métiers ou encore l'inter-

“ Régulation
positive de
l'intelligence
artificielle :
des avancées
notables »

vention d'une supervision externe indépendante, via le déploiement de "collèges de garantie humaine" associant médecins, professionnels paramédicaux et représentants des usagers. Ces recommandations ont été suivies d'avancées notables. En 2019 l'intelligence artificielle est devenue un axe prioritaire de développement professionnel continu, ce qui devrait accompagner le changement de pratiques des professionnels de santé. La loi de bioéthique d'août dernier impose aux professionnels de santé de s'assurer du consentement libre et éclairé des patients en cas de recours à un dispositif médical impliquant une intelligence artificielle. Et surtout elle introduit officiellement le principe de garantie humaine. Ce concept rencontre également un écho au-delà de nos frontières. L'article 14 du projet de règlement européen sur l'intelligence artificielle publié en avril dernier est intégralement consacré au contrôle humain pour l'ensemble des "systèmes d'IA à haut risque". Ce sont des signaux positifs pour l'avenir ! »

Les logiciels médicaux

L'interopérabilité des logiciels médicaux demeure la clé du développement des échanges entre les différents acteurs du système de santé.

• LES PRINCIPES

On attend beaucoup des **logiciels de santé**. Ils doivent à la fois faciliter la prise en charge des patients, diminuer le poids des démarches administratives, et fluidifier les échanges que les médecins peuvent avoir avec leurs confrères et l'ensemble de l'écosystème de santé.

• DES OUTILS MULTI-USAGES

> La plupart des logiciels commercialisés en France permettent de répondre à ces attentes. Tous comportent un **socle de fonctions** dédiées à la prise en charge dans tous ses aspects : gestion des données administratives et médicales du patient, aide à la prescription, agenda et prise de rendez-vous, fonctions de facturation permettant de dématérialiser les flux vers les régimes obligatoire et complémentaire...

> À ces fonctions « socle » s'ajoutent d'autres fonctions donnant aux médecins la possibilité, au travers de solutions sécurisées, d'**interagir avec leur environnement professionnel** : patients, confrères, hôpital, laboratoires, centres d'imagerie médicale.

> Dans le cas des logiciels commercialisés par les grands éditeurs, qui disposent d'une importante capacité d'investissement, toutes les fonctions sont intégrées dans le même outil.

- Les autres ne proposent le plus souvent que les fonctions « socle », s'appuyant sur l'intégration de services partenaires pour les fonctions d'échange de données.

• LE DÉFI DE L'INTEROPÉRABILITÉ

- Encore récemment, du fait de la profusion des solutions proposées, il était très difficile pour les professionnels de santé de collaborer efficacement du fait du manque de données exploitables. Celles-ci, structurées différemment d'un logiciel à l'autre, ne permettaient pas aux outils de communiquer entre eux.

- L'un des mérites du Ségur de la santé a été de faire de l'interopérabilité **un des leviers du développement de la e-santé**. Il est prévu dans le volet numérique que deux milliards d'euros soient versés aux professionnels de santé et aux éditeurs de logiciels, afin d'harmoniser les outils et favoriser le partage sécurisé des données.

- L'objectif est que **250 millions de documents** puissent être échangés d'ici à 2023 (contre seulement 10 millions aujourd'hui). Ce travail d'harmonisation devra également permettre à l'ensemble des acteurs d'alimenter **Mon espace santé**, l'espace numérique auquel tous les citoyens auront accès pour le stockage de leurs données de santé à partir de janvier 2022.

L'AVIS DE



Francis Mambrini,
président de la FEIMA (Fédération
des Éditeurs d'Informatique
médicale et paramédicale
ambulatoire),

• Quelles sont, pour les éditeurs de logiciels médicaux, les procédures à suivre pour permettre l'homologation de leurs outils ?

Des démarches de certification, d'agrément, d'homologation, doivent être effectuées pour la majeure partie des fonctions couvertes par les logiciels. La HAS a par exemple établi une procédure de certification et un référentiel pour la prescription et la dispensation. Les processus de facturation et de remboursement sont soumis à l'agrément du GIE SESAME-Vitale et du CNDA. Ces démarches sont d'ailleurs particulièrement chronophages car le périmètre des sujets à couvrir est extrêmement vaste, et la réglementation évolue en permanence. Des démarches de certification doivent également être effectuées pour les services de messagerie sécurisée, la gestion de l'INS, ou encore la dématérialisation des prescriptions.

• Quels sont aujourd'hui les grands défis que doivent relever les éditeurs ?

On en cite souvent trois : l'interopérabilité, l'ergonomie et la sécurité. Il est à mon sens impossible de parler de l'une sans évoquer les deux autres. L'interopérabilité est un sujet central permettant de garantir la fluidité et la pertinence des échanges qu'attendent les médecins, qui évoluent dans un écosystème ouvert et collaboratif, en lien avec les acteurs du parcours de

soins (confrères, hôpital, laboratoires...). Si la conformité « technique » des logiciels métier aux référentiels d'interopérabilité est une étape indispensable, elle doit nécessairement s'accompagner d'une réponse ergonomique, synonyme de simplification des usages (production/envoi, réception/intégration automatiques de documents). Le développement des échanges et du partage de données doit en outre s'effectuer dans le respect des normes de sécurité propres aux données de santé. Cela conditionne l'adhésion des usagers qui, pour utiliser les services numériques proposés, doivent pouvoir évoluer dans un cadre de confiance.

• Quels sont les leviers permettant de favoriser l'interopérabilité des outils ?

Il y en a trois, et ils ont bien été identifiés à l'occasion du Ségur de la santé.

Le premier de ces leviers est le soutien à l'investissement industriel, qui couvre la modernisation des logiciels et leur mise en conformité vis-à-vis des exigences régaliennes, ainsi que l'accompagnement des professionnels de santé. Le second levier vise à encourager l'activité numérique des professionnels de santé à travers les évolutions de la ROSP (usage de la messagerie sécurisée, transmission de documents de santé dans le DMP, recours à la e-prescription...). Il y a enfin un troisième et dernier levier : la mobilisation collective de l'ensemble des acteurs, industriels et professionnels du secteur, permise par la transversalité du programme Ségur numérique, lequel place les parties prenantes sur la même ligne de départ, avec les mêmes objectifs techniques, fonctionnels et calendaires. Rendez-vous fin 2022 !

POUR EN SAVOIR PLUS :

• <https://feima.fr/>



Avec...

Dr Frédéric Joly,

conseiller national de l'Ordre des médecins des Pays de Loire et membre du conseil scientifique indépendant chargé d'étudier les actions de formation médicale.

Les formations en e-learning

La formation en e-learning avait déjà le vent en poupe avant la pandémie mais les confinements ont accéléré les propositions de formation en distanciel.

• DÉFINITION

> Selon la Haute Autorité de santé, la formation « en ligne » dite « e-learning » est « l'utilisation des nouvelles technologies multimédias de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, d'autre part les échanges et la collaboration à distance » (Commission européenne, 2001).

> Le e-learning fait partie de la formation à distance mais ne la résume pas. La formation à distance comprend également les formations à distance via des supports d'apprentissage papier, des médias audiovisuels, ou d'autres supports. Le e-learning peut être intégré dans un apprentissage mixte (présentiel et à distance).

• LE CONTEXTE

> L'e-learning a pris de l'ampleur ces dernières années. Actuellement, la totalité des 21 heures de formation prises en charge annuellement par l'ANDPC (Agence nationale pour le développement professionnel continu) pour les médecins libéraux et les médecins salariés de centres de santé conventionnés peut se suivre à distance.

> La nouveauté pour 2022, c'est que chaque session d'e-learning doit accueillir au moins 5 participants afin de garantir un minimum d'échanges entre pairs.

• LES ORGANISMES DE FORMATION HABILITÉS

Aujourd'hui, il existe 1507 organismes enregistrés par l'ANDPC :

- 26 % sont des sociétés commerciales (contre 22 % en 2017),
- 32 % des associations loi 1901,
- 13 % des établissements publics de santé,
- 11 % des établissements privés,
- 8 % des universités.

• LES SESSIONS DE FORMATION EN PRATIQUE

Les sessions de formation en e-learning durent le plus souvent de 1 à 7 heures. Comme en présentiel, elles doivent respecter trois critères :

- être conforme à une orientation nationale ou régionale de DPC définie, selon les cas, par le ministère chargé de la santé ou une agence régionale de la santé ;
- intégrer une méthode validée par la Haute Autorité de santé : e-learning, accréditation, audit clinique, groupes d'échanges de pratiques, simulation en santé, staff, réunion de concertation pluridisciplinaire... ;
- être mis en œuvre par un organisme enregistré par l'Agence Nationale du Développement professionnel continu (ANDPC) et évalué favorablement par la/les commissions(s) scientifique(s) compétente(s).

• LES AVANTAGES

- > Pas de déplacement et de temps d'attente.
- > Des horaires adaptés à son emploi du temps

et une accessibilité virtuelle permanente.

> **Un coût d'organisation moindre** pour les formateurs comme pour les participants.

• LES INCONVÉNIENTS

> La formation digitale peut **freiner les échanges et l'interactivité**.

> Elle entraîne **peu de contact avec les formateurs** et moins de liens entre médecins formés

• LES THÈMES PLÉBISCITÉS

> **La dermatologie et plus particulièrement chez l'enfant** car le sujet est peu abordé en formation initiale.

> **La prise en charge de la douleur** est une problématique prise en compte notamment pour l'accompagnement de fin de vie.

POUR EN SAVOIR PLUS :

• Haute Autorité de santé, [Formation en ligne ou e-learning](#), 2017

L'AVIS DE



Dr Michel Bismuth,
médecin généraliste, MCU de médecine générale, et fondateur d'un organisme de formation continue.

• Quelles ont été les grandes étapes du développement du e-learning ?

Le e-learning a commencé à être dans l'air du temps il y a quelques années.

D'abord, il a fallu s'adapter aux outils, aux logiciels de visioconférence, les découvrir pour mieux les maîtriser. La crise de la Covid a accéléré les choses. L'année dernière, notre association a multiplié par 8 le nombre de formations digitales ce qui nous a permis de nous apercevoir d'un certain nombre d'écueils. Ensuite il a fallu s'adapter aux contraintes réglementaires de nos financeurs institutionnels (Agence nationale du développement professionnel continu et le Fonds d'assurance formation des professions médicales) en répondant à des critères précis : être agréé, écrire des programmes pédagogiques, trouver un format adapté.

• Quelles possibilités offre la formation digitale ?

Pour l'instant, le e-learning connaît surtout deux formes : une synchrone, une classe virtuelle avec des participants présents au même moment et une asynchrone, un programme à la carte individuel. Cette offre répond aussi à un besoin dans les territoires isolés

pour des praticiens qui ont du mal à se déplacer pour venir faire de la formation.

• Quels sont les écueils dont vous parliez tout à l'heure ?

L'e-learning doit maintenir la vigilance des participants, il demande un temps important de concentration, il faut garder une bonne qualité audio et vidéo. Il doit aussi faire face à des questions de sécurité en termes de transfert de documents par exemple. Enfin, l'explosion de l'offre sous tous azimuts nous obligera à revenir à un cadre défini d'autant que la loi a instauré une procédure de validation triennale du Développement professionnel continu dès le 1^{er} janvier 2022. Les autorités en 2019 ont demandé aux associations d'obtenir le label « Qualiopi » (nous l'avons obtenu il y a un mois) qui sera un bon outil de différenciation qualitatif.

• Quel est le grand défi du e-learning pour les prochaines années ?

Son grand défi est de ne pas remplacer la formation en présentiel, de rester un outil complémentaire. Cela va être compliqué au vu des possibilités qu'il offre. Je compte 21 formes possibles aujourd'hui comme le mobile learning, le vidéo learning ou la gamification. Je n'aimerais pas que cela devienne la norme, les professionnels de santé ont besoin de se rencontrer, d'avoir une formation de qualité et indépendante.

L'interopérabilité en santé

Permettre aux logiciels de communiquer, voire de comprendre l'information échangée, voilà le défi de l'interopérabilité. Décryptage avec le Dr Thierry Dart, expert interopérabilité à l'Agence du numérique en santé (ANS).

• L'INTEROPÉRABILITÉ, QU'EST-CE QUE C'EST ?

> L'interopérabilité, c'est la **capacité qu'ont plusieurs systèmes d'information à communiquer ensemble**, à s'échanger des données et des documents, mais aussi à les comprendre et donc à les traiter.

> [Le Ségur du numérique en santé](#) prévoit des **financements spécifiques** pour développer l'interopérabilité en santé. Les éditeurs ont notamment un financement afin de développer une interface pour le compte rendu d'exams de biologie médicale. Objectif : fluidifier les échanges de compte rendu et faire en sorte que les médecins puissent recevoir l'ensemble des comptes rendus directement dans leur logiciel.

> **Des systèmes d'alerte** sont également développés pour signaler un examen anormal par exemple.

• COMMENT ÇA MARCHE ?

> Pour que cette interopérabilité soit possible, il est nécessaire de **standardiser les interfaces des logiciels**. Des groupes internationaux y travaillent.

> On peut ainsi citer [HL-7](#), **principal organisme qui rédige des standards dans le domaine de la santé** (échange de données en intra hospitalier, alimentation du dossier médical personnel...) ou encore Dicom (échange d'imagerie).

> **Des groupes comme IHE établissent des profils d'interopérabilité**, et déclinent les standards par cas d'usage.

> Les éditeurs intègrent ces profils à leurs logiciels et **ces standards sont testés** lors

d'événements baptisés Connectathons, dans une démarche participative.

> Un hôpital qui achète des logiciels demandera dans son appel d'offres à ce qu'ils soient conformes à tel ou tel standard d'interopérabilité.

• QUEL EST LE RÔLE DE L'ANS ?

> Tous les standards ne peuvent pas être définis au niveau international. Les spécifications internationales ne précisent pas les standards pour les identifiants des professionnels de santé par exemple, puisque ce sont des **annuaires nationaux** (RPPS en France). L'Agence du numérique en santé complète donc ces spécifications internationales et les teste pour permettre une interopérabilité sur ces points ayant une dimension nationale.

> Les professionnels de santé sont incités à [faire remonter leurs besoins](#), via les sociétés savantes ou les collèges, pour que l'ANS développe de nouveaux cas d'usage. Récemment, des standards pour des comptes rendus d'anesthésie-réanimation ont été élaborés à la demande des anesthésistes-réanimateurs.

> Par ailleurs, l'ANS travaille en lien avec les éditeurs pour **mettre en place les déclinaisons techniques**. Des sessions de test sont régulièrement organisées : les industriels peuvent ainsi contrôler que leurs interfaces sont conformes au cadre d'interopérabilité de l'ANS.

L'ANS permet enfin de faire remonter les besoins nationaux à l'échelle européenne ou internationale, et à faire redescendre l'information auprès des fédérations d'industriels.

La e-réputation : mode d'emploi

La e-réputation a fait l'objet d'un guide pratique publié par le Cnom.
En voici une synthèse.

• DÉFINITION

- > Selon la CNIL, l'e-réputation correspond à notre image sur Internet.
- > Elle est nourrie par tout ce qui est mis en ligne nous concernant sur les réseaux sociaux, les annuaires professionnels (Google Fiche d'établissement - exemple Google my Business), les forums de discussion ou les plateformes de partage de vidéos. Et ce, que ces contenus soient ajoutés par vous ou par d'autres.

• POURQUOI C'EST IMPORTANT ?

- Les patients sont de plus en plus nombreux à laisser leur avis sur Internet, comme ils le font avec n'importe quel commerce.
- Parallèlement, on estime que deux patients sur trois consultent les avis des internautes avant de choisir le professionnel de santé qu'ils veulent consulter.
- **Résultat** : le bouche-à-oreille - qui a toujours existé - est désormais instantané et démultiplié à très grande échelle.

• QUE POUVEZ-VOUS FAIRE POUR PRÉVENIR VOTRE RÉPUTATION EN LIGNE ?

- A minima il est indispensable de vérifier le contenu de votre fiche d'établissement Google pour éventuellement y apporter vous-même des corrections sans oublier de mettre en place une alerte en cas d'avis négatif.
- Il est conseillé, si possible, de mettre en place une veille régulière en recherchant votre nom sur les moteurs de recherche principaux, sur les réseaux sociaux ainsi que sur les sites spécialisés dans la notation des professionnels de santé comme evaldoc.com.
- La création d'un compte personnel sur ces sites peut en outre permettre de maîtriser les informations diffusées et de répondre directement aux avis le cas échéant.

• SUPPRIMER UNE FICHE PERSONNELLE : UN DROIT LIMITÉ PAR LES TRIBUNAUX

- En théorie, vous êtes en droit de vous opposer à la publication de vos données personnelles et de vous adresser à la CNIL pour demander la suppression de votre fiche professionnelle Google.
- Mais, après avoir dans un premier temps accordé

satisfaction à plusieurs praticiens, les tribunaux affirment désormais que la création de ces fiches d'information poursuit des finalités légitimes et fait prévaloir la liberté d'expression des internautes sur le respect de la vie privée des professionnels de santé.

• COMMENT DÉRÉFÉRENCER LES CONTENUS QUI VOUS CONCERNENT ?

- Vous pouvez demander le déréférencement de la fiche problématique aux moteurs de recherche.
- Vous ne pourrez pas obtenir la suppression d'avis négatifs, sauf s'ils dépassent les limites de la liberté d'expression (injures ou diffamation), auquel cas une action en justice à l'encontre des auteurs est également possible.

• COMMENT RÉAGIR FACE À DES PROPOS QUI PORTENT ATTEINTE À VOTRE IMAGE ?

Face à un propos dont vous estimez qu'il porte atteinte à votre image, l'attentisme n'est pas une solution.

- Mieux vaut choisir rapidement une stratégie qui pourra être neutre (ne rien dire pour ne pas envenimer une situation), défensive (réponse empathique), pacifique (demande de retrait) ou offensive (action en justice).
- Si vous décidez de répondre à un commentaire négatif, veillez à toujours remercier le patient d'avoir laissé son avis et à lui montrer que vous avez compris la nature de son désagrément.
- Vous pouvez également apporter des explications si vous les jugez nécessaires et/ou proposer un échange direct pour trouver une solution aux difficultés rencontrées.
- Ce faisant vous devrez veiller en permanence à ne pas porter atteinte au secret médical et à ne pas formuler de réponses qui pourraient être assimilées à une promotion de votre activité.
- En cas d'atteinte à votre e-réputation, il est conseillé de vous rapprocher de votre assurance de responsabilité professionnelle. Elle propose peut-être une garantie dédiée et vous accompagnera dans vos démarches.

POUR ALLER PLUS LOIN :

- Consulter le guide pratique « Préserver sa réputation numérique » édité par le Cnom en 2018.

Ce que vous pouvez publier sur votre site ou vos réseaux sociaux

L'article R. 4127-19-1 du code de la santé publique vous autorise à communiquer des informations sur votre parcours professionnel, vos compétences et votre exercice.

• LES DIPLÔMES QUI PEUVENT ÊTRE VALORISÉS

- Le diplôme de docteur en médecine et le diplôme de spécialiste.
- La formation spécialisée transversale (FST), les options, les diplômes d'études spécialisées complémentaires du groupe I (DESC I), les validations des acquis de l'expérience (VAE) et les capacités.
- Les formations complémentaires reconnues.
- Les accréditations délivrées par les autorités publiques.

Les diplômes non reconnus dans le cadre de l'exercice de la profession de médecin en France et les titres non autorisés par le Conseil national ne doivent pas être mentionnés.

• LES PRATIQUES PROFESSIONNELLES QUI PEUVENT ÊTRE MENTIONNÉES

- Les actes et soins habituellement pratiqués, leur nature, leur descriptif.
- Les orientations particulières dès lors que l'intitulé ne prête pas à confusion avec celui d'une autre spécialité médicale.
- L'exercice professionnel, qu'il soit exclusif, quasi exclusif ou limité dans le cadre de sa spécialité, en s'inspirant des indications prévues dans le répertoire opérationnel des ressources (ROR).
- Les techniques utilisées dans le champ de sa spécialité.
- La participation à des actions de santé publique ou à des réseaux de soins organisés par des établissements et des professionnels de santé.

• LES INFORMATIONS MÉDICALES AUTORISÉES

- Le médecin peut diffuser, y compris par photos et vidéos, des informations à finalité scientifique, préventive ou pédagogique sur sa discipline et sur les enjeux de santé publique, dans le respect de ses obligations déontologiques, notamment de secret professionnel.
- L'identification des patients ne doit pas être possible sur les photos et vidéos diffusées.
- Conformément à l'article R. 4127-13 du code de la santé publique, il ne doit faire état que de données confirmées, avoir le souci des répercussions de ses propos auprès du public et se garder de toute attitude commerciale dans son intérêt et/ou dans celui d'un tiers.

• SONT À PROSCRIRE :

- les notations, évaluations, commentaires, remerciements ou témoignages de patients ou de tiers ;
- des photos « avant l'intervention / après l'intervention » dans le but de faire croire à une garantie de résultat ;
- des comparatifs sur les délais de prise en charge, les tarifs ou les actes pratiqués par d'autres médecins ou établissements ;
- des mentions valorisant qualitativement les conditions d'exercice et les résultats, ou faisant valoir l'absence de plaintes de patients, de poursuites disciplinaires ou de sanctions.

• LES INFORMATIONS SUR LE PARCOURS PROFESSIONNEL

Le médecin peut diffuser :

- sa photographie ;
- son âge, sa date de naissance et le cas échéant son lieu de naissance ;
- son numéro d'inscription à l'ordre des médecins et autres éléments d'identification ;
- les date, lieu et établissement universitaire de délivrance des diplômes ouvrant droit à l'exercice, éventuellement les stages réalisés pendant la formation ;
- le déroulement de sa vie professionnelle : principaux lieux où il a exercé, les fonctions assurées (fonctions hospitalo-universitaires...), les postes occupés ou titres, les expériences à l'étranger ;
- les missions qui ont pu lui être confiées ;
- les publications réalisées dans des conditions conformes aux standards scientifiques ;
- les langues étrangères parlées ou comprises ;
- l'adhésion à une société savante ;
- les distinctions honorifiques reconnues par la République française.

• Voir aussi les recommandations concernant les informations économiques précises pour [la prise de rendez-vous](#) et [les informations pratiques](#).

• Lire l'article 19-1 du code de déontologie médicale ([Art. R. 4127-19-1 du code de la santé publique](#)).

En pratique

Quatre conseils à respecter sur Internet

1/ S'interdire toute forme de procédé destiné à obtenir un référencement numérique prioritaire.

- L'article R. 4127-80 interdit expressément au médecin, pour ce qui est des annuaires « d'obtenir contre paiement ou par tout autre moyen un référencement numérique faisant apparaître de manière prioritaire l'information le concernant dans les résultats d'une recherche effectuée sur Internet ».
- Le champ de cette interdiction porte sur tous les modes d'utilisation de l'Internet par le médecin.
- Ainsi, l'utilisation de hashtags aux fins d'augmenter sa visibilité et de cibler des patients potentiels constitue une stratégie promotionnelle du médecin.
- Elle fait partie des moyens de référencement prioritaires proscrits.

2/ Actualiser régulièrement l'information délivrée en ligne.

- Le médecin doit faire en sorte que les informations mises en ligne soient appropriées et actualisées et ne soient pas susceptibles d'induire le public en erreur : dater les informations, citer ses sources et références, les vérifier régulièrement, supprimer les informations obsolètes ou accompagner leur publication des avertissements appropriés.
- Il est recommandé au médecin de créer des liens renvoyant vers les sites des autorités publiques ou sanitaires ou des sites officiels d'information en matière de santé.

3/ S'assurer de la fiabilité des sites d'informations et références auxquels le médecin renvoie au travers d'un lien.

- Si le médecin souhaite créer des liens vers d'autres sites Internet, il lui est recommandé de se limiter à des sites présentant toutes les garanties de fiabilité et d'impartialité, notamment les sites des autorités publiques ou sanitaires, des sociétés savantes ou des sites officiels d'information en matière de santé.
- S'il estime devoir renvoyer vers d'autres sites, il doit s'assurer que ces sites soient des sources d'information fiables et non commerciales.

4/ Redoubler de vigilance en cas d'intervention sur les réseaux sociaux.

- Il est recommandé au médecin de faire preuve de prudence et de modération dans ses propos, même s'il le fait en utilisant un pseudonyme.
- Il doit rester respectueux des personnes, que celles-ci soient considérées isolément ou en groupe.
- La tenue de propos diffamatoires, calomnieux, injurieux ou discriminatoires est passible de poursuites judiciaires et disciplinaires.
- Il est rappelé que les articles L. 4113-3 et R. 4127-75 du code de la santé publique interdisent d'exercer la profession de médecin sous un pseudonyme.
- Si le médecin s'en sert sur Internet pour une activité autre que son exercice mais qui comporte des liens avec son art ou sa profession, il est tenu d'en faire la déclaration au conseil départemental de l'Ordre dont il relève.



LA DIGITALISATION DE L'ORDRE DES MÉDECINS

La mutation numérique de l'Ordre est en marche

Grâce aux chantiers digitaux menés par l'institution, le Conseil national de l'Ordre des médecins a renforcé ses missions pour mieux gérer la crise sanitaire. Il développe par ailleurs de nouveaux services dématérialisés pour faciliter les démarches des médecins.

L'AVIS DE



Dr François Arnault, secrétaire général du Cnom
Dr Jean-Marcel Mourgues, vice-président du Cnom

« La mise en place, par la direction des systèmes d'information (DSI), de la visioconférence et des outils collaboratifs a permis de garantir la bonne gouvernance de l'institution dès le début de la crise sanitaire. Ce fut d'autant plus important que nous devions continuer d'instruire les affaires courantes, mais aussi gérer tous les dossiers spécifiques à la pandémie, pour laquelle le Cnom a été très sollicité. Nous avons dû répondre dans l'urgence à un état de sidération de la population et des médecins. Le défi a vraiment été relevé, grâce notamment à la digitalisation. Aujourd'hui, nous poursuivons cette démarche en prenant en compte les attentes et les retours du terrain, grâce

“ La digitalisation nous permet de garantir la continuité de tous nos services pendant cette crise sanitaire. »

à la mise en place des clubs utilisateurs. Ce retour du terrain est précieux car il nous permet de mieux orienter nos priorités stratégiques. Nous confrontons nos propres idées prospectives aux souhaits des médecins utilisateurs pour rester au plus proche de leurs besoins. Le numérique va continuer d'être très prégnant dans l'offre que l'institution apportera à l'ensemble de la communauté médicale. Nous sommes pour autant très attachés à ne pas déshumaniser l'institution et à conserver cette écoute et

ce lien physique entre l'Ordre et les médecins. Enfin, la protection des données et la cybersécurité sont les clés de voûte de tous les projets que nous menons au niveau des systèmes d'information. »

VISIOCONFÉRENCE ET TRAVAIL COLLABORATIF

Selon Manuel Cuesta, directeur des systèmes d'information du Cnom, « la crise sanitaire a été un **puissant accélérateur sur la visioconférence, le collaboratif numérique et les outils de télétravail** ».

- Les différentes sessions de travail et les réunions de bureau ont ainsi pu se dérouler 100 % en distanciel, puis en adoptant un modèle hybride avec une partie des membres à distance.

- Un exemple marquant : la mise en place d'une « **hot-line coronavirus** » pour les conseils départementaux, où les élus se sont relayés par demi-journées pour répondre aux questions de leurs confrères. Une visioconférence hebdomadaire sur le sujet a ainsi réuni jusqu'à 50 participants, permettant de favoriser des liens avec de nombreux experts extérieurs.

UN ESPACE DIGITAL DÉDIÉ POUR CHAQUE MÉDECIN

Au-delà, le cœur de la stratégie digitale du Conseil national est la création sur son site d'un **espace spécifiquement dédié à chaque médecin**. Cet espace leur permettra de sécuriser et de conserver les données essentielles de leur dossier administratif aux différentes étapes de leur carrière.

- Sur monespace.medecin.fr, les médecins vont pouvoir retrouver tous les services de l'Ordre dématérialisés, tels que la **cotisation annuelle** et une **plateforme de petites annonces**.

- Ils auront la possibilité de préparer un **contrat de remplacement** selon un modèle standard et validé juridiquement, qui sera automatiquement déclaré à l'Ordre. Ce service sera accessible au niveau national, les médecins pouvant toujours se rendre dans leur conseil départemental pour effectuer l'ensemble de ces démarches.

- Autre nouveauté : le « **module entraide** », qui permettra de simplifier les démarches administratives des praticiens en difficulté qui font appel à l'aide du Cnom.

- D'ores et déjà, les docteurs juniors, qui accomplissent la phase 3 dite « de consolidation » de leur 3^e cycle d'études médicales, peuvent **s'enregistrer au RPPS** sur leur compte individuel préenseigné dans le portail ordinal. L'enregistrement au RPPS permet, rappelons-le, d'accéder à des services mis à disposition par l'Ordre des médecins et de recevoir une carte de professionnel de santé en formation (CPF) qui leur sera utile dans les démarches administratives effectuées dans le cadre de leur exercice professionnel.

- Alors que le monde de la santé fait l'objet d'attaques régulières, une attention particulière est accordée à la **cybersécurité**, avec un haut degré d'exigence. Des plateformes sécurisées seront mises à la disposition des médecins sur leur espace pour envoyer et recevoir des documents.

- Prochaine étape prévue fin 2022 : le **dépôt de la demande d'inscription à l'Ordre des médecins de façon numérique**. L'entretien confraternel et la prestation de serment lors de la séance du Conseil seront bien sûr conservés dans leur forme traditionnelle.

PROTÉGER LES DONNÉES PERSONNELLES

Suite à l'entrée en application du règlement général sur la protection des données (RGPD), le Cnom a désigné en 2019 un **délégué à la protection des données** (DPO, pour Data Protection Officer) auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). Comme toute entreprise ou tout organisme, le Cnom collecte de nombreuses données personnelles. Le DPO s'assure que ces données sont collectées et traitées conformément aux législations en vigueur en matière de protection des données personnelles. Le DPO intervient de manière transversale.

Il conseille et accompagne le Cnom dans ses projets et ses missions quotidiennes. Cela passe par la mise en place de bonnes pratiques de travail, par la sensibilisation du personnel et la publication de notes d'information. De plus, le DPO veille à ce que le Cnom se dote d'outils informatiques intégrant la protection des données dès la conception. Il accompagne également les conseils départementaux et régionaux dans leur propre mise en conformité.

Pour faciliter les échanges, une adresse de contact a été créée : dpo@cn.medecin.fr.

DES CLUBS UTILISATEURS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE TOUS

Le Cnom a mis en place des « **clubs d'utilisateurs** » pour proposer des services digitaux répondant aux besoins des médecins et des jeunes médecins en exercice.

Quelques chiffres 2021 :

- Pour la digitalisation de l'entraide : 3 réunions, 34 utilisateurs
- Pour la digitalisation des remplacements : 3 réunions, 56 utilisateurs
- Pour la refonte de l'espace médecin : 2 réunions et 22 utilisateurs
- Pour la refonte de l'espace annonces : 1 réunion, 11 utilisateurs

LA DÉMATÉRIALISATION EST LANCÉE !

Avec la direction des systèmes d'information, le Cnom a franchi un cap dans la dématérialisation des services ordinaires en lançant la plateforme monespace.medecin.fr, qui offre déjà de nombreux services. Cette dématérialisation est amenée

à se poursuivre dans les départements et les régions. La dématérialisation de l'ensemble des documents émis par le Cnom (courrier, documents administratifs...) est également en cours.

LES OUTILS D'INFORMATION EN LIGNE



Le site Internet de l'Ordre :
+ de 9,8 millions de pages vues.



10 newsletters
mensuelles diffusées
à plus de 100 000 médecins.



2 webzines
thématiques par an.



Le magazine

de l'Ordre des médecins est désormais dématérialisé. Seuls quelques numéros continuent d'être diffusés au format papier.



Le compte Twitter @ordre_medecins :
68 500 abonnés.

LA CONTRIBUTION DE LA DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION DU CNOM

Depuis deux ans, la direction des systèmes d'information (DSI) a pour mission de « transformer l'expérience numérique de l'Ordre », avec l'objectif d'atteindre un niveau d'excellence pour l'ensemble des services numériques et une amélioration constante de l'expérience apportée. Les outils numériques sont maintenant un atout de plus pour l'Ordre pour être au service des médecins. Les matériels et logiciels sont en évolution très rapide et l'Ordre doit pouvoir maintenir la qualité de plus de quarante applications pour gérer les données des médecins et des internes. Cette usine applicative utilise les toutes dernières technologies avec une organisation conforme aux principes d'agilité standard.

- Côté infrastructures, l'Ordre dispose d'une **surveillance 24 h/24** de ses éléments numériques critiques et vise une haute disponibilité des systèmes.
- L'équipe « **expérience utilisateurs** » est garante des événements numériques et de l'utilisation quotidienne des outils.
- Les fonctions d'**architecture et de sécurité** viennent compléter le dispositif pour s'assurer que toute l'organisation anticipe et prévoit à moyen terme les évolutions de la sphère numérique.

D' Ichtert, secrétaire général adjoint du Cnom

50 personnes
travaillent au sein de la DSI
du Cnom.

La délégation générale aux données de santé et au numérique du Cnom

La délégation intervient sur les sujets liés à la e-santé et au numérique, à l'intelligence artificielle, aux données de santé et aux nouvelles technologies destinées à la santé.

SES PRINCIPALES MISSIONS

• Prospective et réflexion

La DGDSN est en veille sur les sujets de la e-santé et publie des rapports pour faciliter la compréhension de ces enjeux. Elle a contribué, avec la section Exercice professionnel, à la rédaction du rapport sur les mésusages de la télémédecine. Elle participe aujourd'hui, avec la section Éthique et déontologie, à la rédaction de l'article 13-1 du code de déontologie médicale.

• Défense des intérêts des médecins

La DGDSN représente le Cnom auprès des ministères, des agences et des organismes d'État concernés par la e-santé. La délégation participe notamment au comité de contrôle et de liaison Covid-19, à la délégation ministérielle au numérique en santé, à l'Agence du numérique en santé, au Health Data Hub, à la cellule éthique du numérique en santé.

SES MEMBRES

La délégation intervient sur les sujets liés à la e-santé et au numérique, à l'intelligence artificielle, aux données de santé et aux nouvelles technologies destinées à la santé.



P^R OUSTRIC
Délégué général aux données de santé et au numérique

VICE-PRÉSIDENTS



D^R GLAVIANO-CECCALDI



D^R MOURGUES



D^R MUNIER



P^R UZAN

PRÉSIDENTS DE SECTION



D^R BOYER



D^R NICODEME



D^R SIMON



D^R TRARIEUX

DÉLÉGUÉS GÉNÉRAUX



D^R MORALI



D^R RAULT



D^R ARNAULT



D^R MAURICE



D^R ICHTERTZ

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

CONSEILLERS NATIONAUX



D^R CANARELLI



D^R GORMAND



D^R JALLON



D^R THÉRON

L'Ordre mobilisé pour créer un espace européen des données de santé



Avec...

D^r Jean-François Rault,
délégué aux affaires européennes et internationales du Cnom.

Pass sanitaire, applications de traçage, vaccination... la pandémie de Covid-19 a mis en évidence le besoin urgent d'une coordination des données de santé à l'échelle européenne, selon des principes éthiques partagés et avec des exigences de confidentialité et de sécurité incontestables. L'Ordre participe à ces travaux.

Dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne, la France souhaite impulser la mise en place d'un **espace européen des données de santé**. Pour l'instant, il existe d'ores et déjà le projet européen TEHDAS (Towards a European Health Data Space) qui vise à développer des principes communs pour l'utilisation secondaire des données de santé. Le Conseil national de l'Ordre des médecins participe à ce projet.

- Le projet TEHDAS [implique des partenaires](#) de 21 États membres de l'UE et de quatre autres pays européens.
- Il est coordonné par le fonds d'innovation finlandais, Sitra.

- Il a débuté le 1^{er} février 2021 et se poursuivra jusqu'au 1^{er} août 2023.
- Il est financé par le [Programme Santé de l'Union européenne](#) et les pays européens concernés.
- Il concerne l'**utilisation secondaire** des données de santé, c'est-à-dire l'utilisation des données de santé à des fins autres que la raison principale pour laquelle elles ont été initialement collectées.
Par exemple : la recherche, la prise de décision, le développement et l'innovation, l'éducation.

POUR ALLER PLUS LOIN :

- [Plaquette de présentation du projet TEHDAS](#)

UNE CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES DONNÉES SECONDAIRES DE SANTÉ

Dans quels buts devraient être réutilisées les données de santé ? Quelles utilisations doivent encadrer la réutilisation des données de santé ? Dans le cadre de cette consultation publique, les citoyens européens ont été invités à donner leur avis sur le futur espace européen des données de santé et notamment sur leur utilisation secondaire. Le [Comité permanent des médecins européens](#) (CPME) y a contribué au nom de l'Ordre des médecins et de tous les médecins européens.

POUR ALLER PLUS LOIN :

- <https://ourhealthydata.eu/fr>

CITOYENNETÉ, ÉTHIQUE, ET DONNÉES DE SANTÉ

Dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne, le ministère des Solidarités et de la Santé a organisé une conférence européenne virtuelle sur le thème « Citoyenneté, éthique et données de santé », le 2 février dernier. Objectif : formaliser les valeurs qui conditionnent le développement du numérique en santé et poser les principes qui deviendront les piliers de la création du futur espace européen de données de santé. Elle vise également à inscrire la stratégie européenne du numérique en santé dans une démarche citoyenne et éthique.

EN SAVOIR PLUS SUR CETTE CONFÉRENCE

À VOS AGENDAS !

Dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne, le Comité permanent des médecins européens (CPME) et l'Ordre des médecins organisent **le 6 avril** un événement sur la protection des données de santé. Il se déroulera au Conseil national de l'Ordre des médecins et sera ouvert au public. Plus de détails à venir sur le site de l'Ordre !

