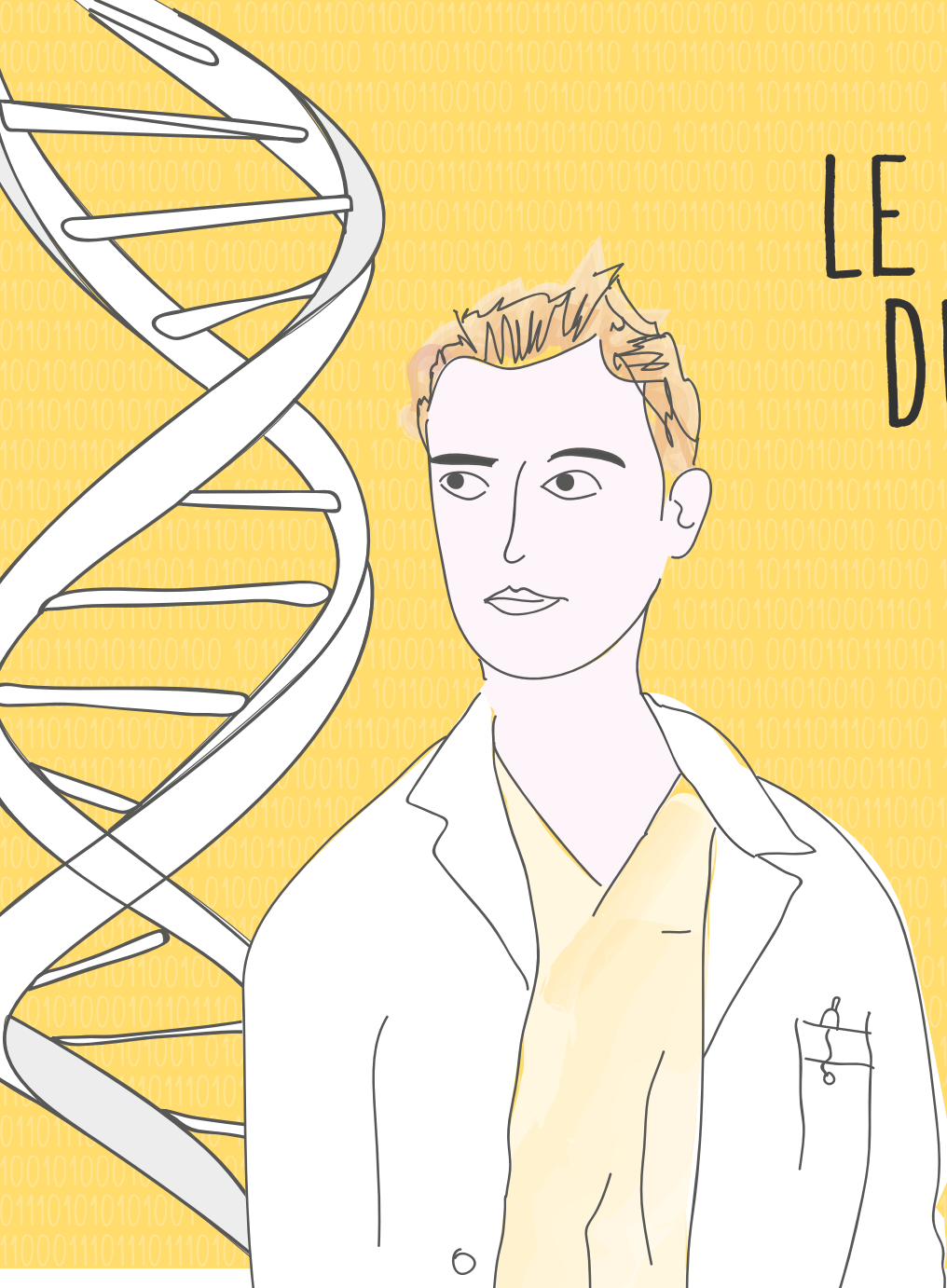


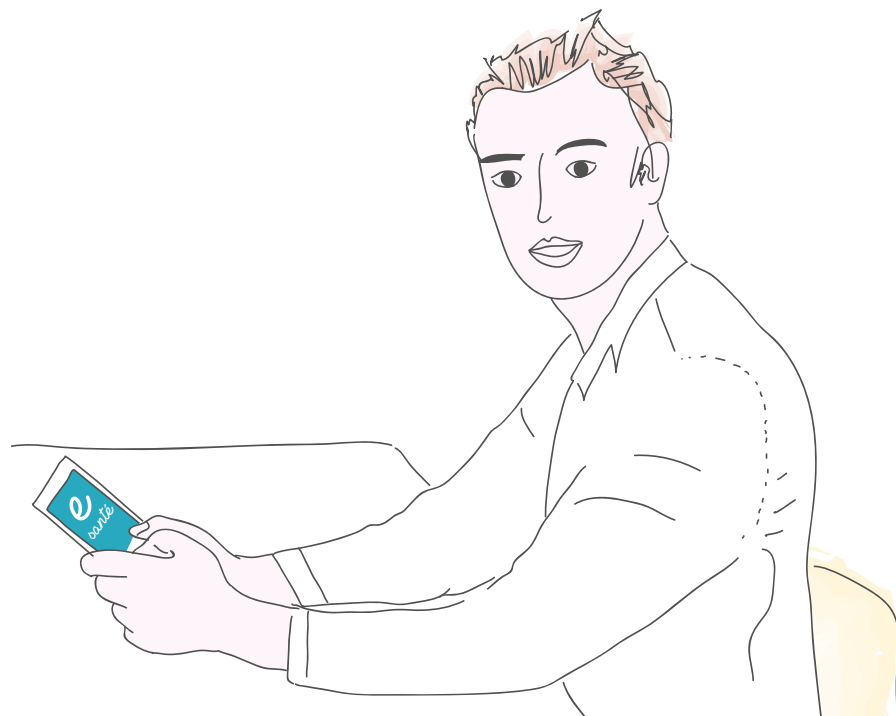
09.2018

DOSSIER DE PRESSE

LE MÉDECIN DU FUTUR

JE
DÉCOUVRE





INTRODUCTION

Intelligence artificielle, robotisation, télémédecine, médecine prédictive, chambre connectée, applications e-santé. A quoi ressemblera le médecin de demain ? Comment les soignants intégreront ces évolutions technologiques dans leur quotidien ? Quels sont leurs espoirs et leurs craintes ?

La MACSF, dans le but de les accompagner dans leurs pratiques actuelles et futures, a réalisé une étude* auprès de sociétaires médecins toutes spécialités confondues, sur ces thématiques. Ces innovations qui impactent directement leur profession ne les laissent pas indifférents quant à l'évolution de leurs pratiques et de leur relation avec le patient.

Ce dossier de presse est enrichi de verbatims de médecins interrogés pour cette étude.

* Cette étude fait suite à l'étude «

» publiée en avril 2018.

Les résultats quantitatifs sont basés sur les réponses au questionnaire envoyé, en mai 2018, par la MACSF, à 8000 médecins sociétaires de toutes spécialités et de tout statut (hospitalier, salarié, libéral, interne), âgés de 18 à 65 ans.

226 470

médecins en activité
dont

102 600 généralistes et 123 870 spécialistes

43%

sont salariés.

Une tendance en évolution :

63 %

des nouveaux médecins
inscrits au Cnom
en 2017
sont salariés

57%

de libéraux

46%

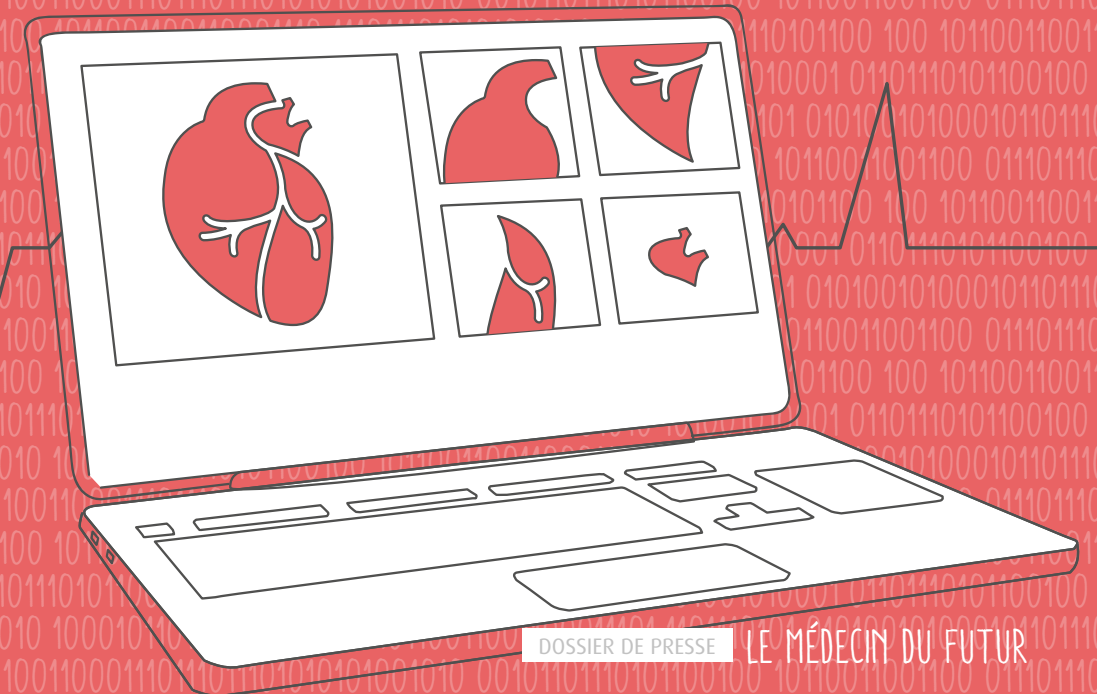
des médecins
sont des femmes.

Une profession
qui se féminise :

59 %

des nouveaux médecins
inscrits au Cnom en 2017
sont des femmes

INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET SANTÉ



73 %

des médecins pensent que
la télémedecine et la consultation à distance
feront partie de leur quotidien
dans leurs pratiques professionnelles
en 2030

La MACSF accompagne ses sociétaires dans l'évolution de leurs pratiques

La télémedecine est à présent inscrite dans les pratiques des professionnels de santé, et conventionnée. Parce qu'elle a anticipé cette évolution, la MACSF a inclus la garantie télémedecine dans ses contrats de Responsabilité civile professionnelle (RCP) sans surcoût pour le praticien depuis novembre 2017.



“ Le fait de conventionner la téléconsultation médicale est un acte important, qui confirme les pratiques déjà expérimentées par nos sociétaires. Pour nous, la prochaine étape sera à présent d'en pousser l'usage via des plateformes dédiées afin de permettre à tous les patients, même s'ils sont à distance, de profiter des meilleurs spécialistes. Là encore, nous serons bien entendu présents en première ligne pour rendre la télémedecine la plus sûre possible pour le praticien comme pour le patient. ”

Nicolas Gombault, Directeur du Risque Médical
et de la Protection juridique groupe MACSF

Les aspects médico-légaux de la télémedecine en vidéo

avec Dr Thierry Houselstein,
Directeur Médical groupe MACSF



des médecins pensent
qu'il n'est **pas du tout probable**
qu'ils utiliseront les robots
dans leurs pratiques

Des évolutions majeures en cardiologie

“ Les premières dilatations coronaires endovasculaires ont commencé il y a 40 ans à une époque où le pontage était la panacée. En l'absence d'engouement des chirurgiens cardiaques pour l'angioplastie, ce sont les cardiologues interventionnels qui ont développé puis affiné cette technique (stents) qui représente désormais plus de 80% des revascularisations coronariennes. Pratiquement toutes les lésions coronaires sont abordables en endovasculaire, même si certains cas (diabétiques) ne tirent pas autant de bénéfice de la technique. L'angioplastie présente de nombreux avantages pour le patient car il n'y a pas d'anesthésie générale, pas d'ouverture du sternum, une hospitalisation beaucoup plus courte et des suites opératoires moins lourdes.

Jusqu'aux années 2000, seule la chirurgie permettait de traiter les valves aortiques. Des techniques alternatives ont été développées pour passer par l'artère fémorale (l'aîne). C'est un Français, le Pr Cribier du CHU de Rouen, qui, le premier, a pratiqué une dilatation de la valve aortique par voie endovasculaire en 2002. Cette technique a nécessité au démarrage l'environnement d'un bloc de chirurgie avec la participation d'un chirurgien cardiaque. Comme cela se fait en Allemagne, elles seront possibles en dehors de centres chirurgicaux, pour les cas les plus simples. Cette technique est aujourd'hui courante et pratiquée sur les patients de plus de 75 ans. Des recherches sont menées pour développer des valves d'une durée de vie plus longue et permettre à des patients moins âgés de bénéficier de ces pratiques.

On observe une généralisation de tout le traitement des atteintes structurelles, et en particulier sur la valve mitrale par les cardiologues interventionnels en collaboration avec les chirurgiens cardiaques. On assiste donc à un rapprochement des spécialités.

La rythmologie interventionnelle a évolué aussi avec les défibrillateurs implantables qui se miniaturisent, ou se posent sans avoir recours à des sondes dans certaines indications. Avec la télécardiologie, les données du rythme cardiaque sont monitorées et analysées à distance.”

Dr Cédric Gaultier, cardiologue interventionnel et médecin-conseil groupe MACSF

1 2

médecin sur

pense que **les robots et l'intelligence artificielle feront partie de son quotidien en 2030.**

Parmi eux, **73 %** considèrent que l'IA les aidera pour réaliser des actions longues et répétitives à leur place

et pour **71 %**, l'IA permettra moins d'erreurs. En revanche, l'IA ne pourra se substituer aux médecins pour répondre aux questions des patients.

“ L'intelligence artificielle a permis de nombreuses avancées dans le domaine de la santé. En procédant à l'analyse de gros volumes de données, l'IA aide au diagnostic et réduit le risque d'erreur. Elle décharge le professionnel de santé de tâches répétitives et chronophages et l'accompagne dans sa prise de décision. Ce n'est pas une menace pour l'humain mais plutôt un formidable outil au service de l'avancée en médecine. Depuis les images médicales, l'IA détecte des informations utiles parfois difficiles à repérer à l'œil nu, par exemple dans le cas de cancers de la peau. Les pathologies sont mieux détectées et plus tôt, permettant ainsi de gagner du temps dans la prise en charge du patient. ”

Thierry Houselstein, Directeur Médical groupe MACSF

L'IA au service de la dermatologie et l'ophtalmologie

Une équipe de chercheurs allemands, français et américains a conçu un algorithme de vision artificielle pour dépister le cancer de la peau. Ses performances surpassent celles de 58 dermatologues avec 95 % de bons diagnostics sur 100 cas rares.

Des chercheurs américains de Verily, filiale de Google, ont développé un algorithme étudiant les vascularisations de l'œil à partir de scanners du fond de l'œil pour indiquer un risque cardiovasculaire chez le patient. Cette méthode reste pour l'instant au stade expérimental mais pourrait dans les années à venir être généralisée auprès des médecins.

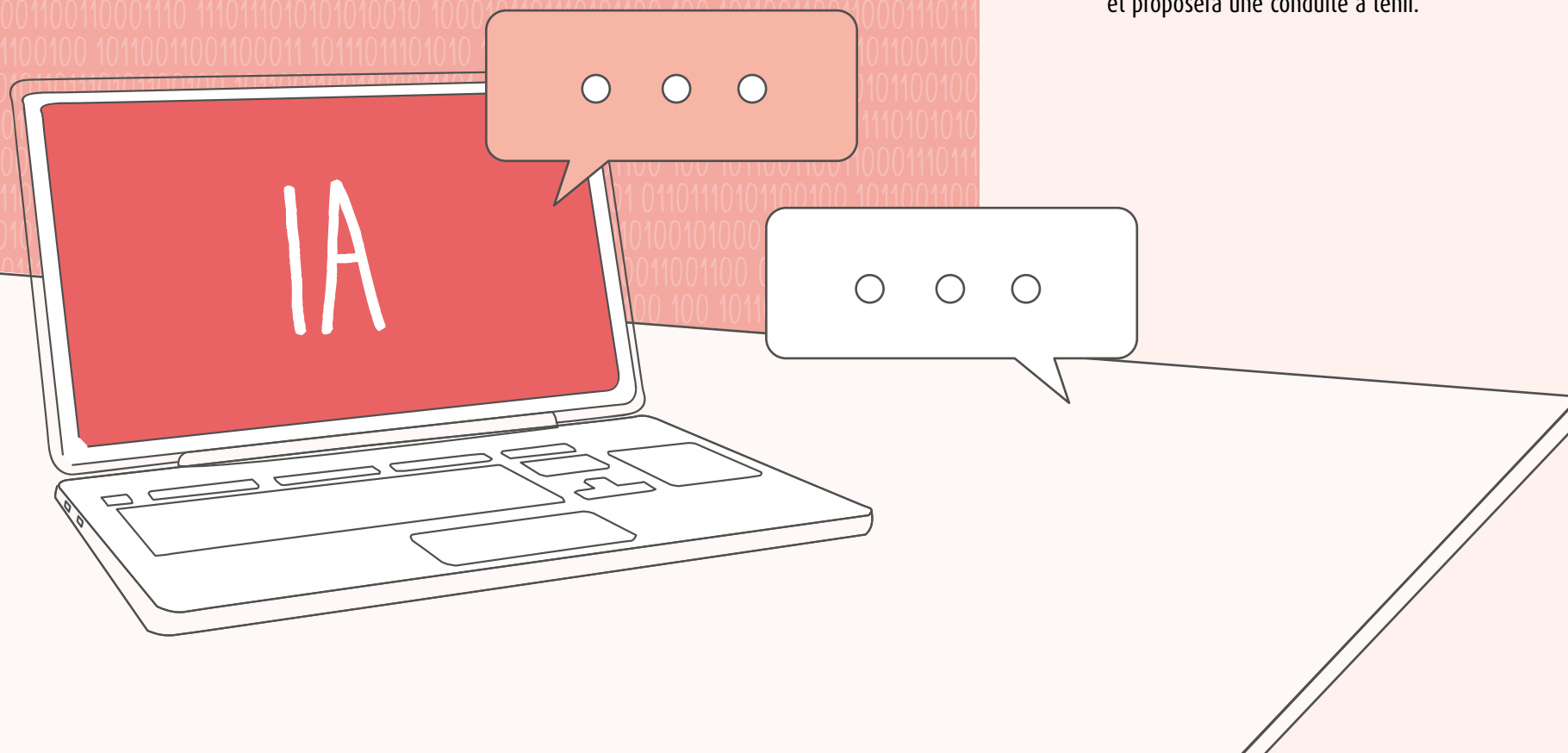
IA et radiologie

L'explosion de la radiologie interventionnelle se traduit par un accroissement significatif des actes diagnostiques et thérapeutiques guidés par imagerie. On dénombre environ 550 000 actes de radiologie interventionnelle effectués en France chaque année. Ils pourraient quadrupler dans les prochaines années.

L'IA ouvre également de nouvelles perspectives en radiologie interventionnelle, notamment à travers le développement des robots et des chatbots :

- RI robotisée : mapping vasculaire et guidage du cathéter jusqu'à la cible, robotisation des biopsies, assistance des gestes thérapeutiques ;
- Le chatbot communique avec le radiologue à travers des réponses immédiates, en langage naturel.

Les perspectives de l'IA résident principalement dans l'interprétation automatisée d'images. Elle permettra d'aller plus loin du fait de sa capacité à intégrer, combiner et interpréter une multitude de données en un temps très court. Au-delà de l'interprétation des images, l'IA permettra la rédaction plus rapide des comptes rendus d'exams et proposera une conduite à tenir.



Les médecins témoignent :

“ La médecine du futur est intéressante, dans beaucoup de domaines. Cependant, certains aspects méritent que l'on soit très vigilant pour ne pas perdre la relation humaine, car tout cela est centré autour de la personne malade. ”

“ La médecine est avant tout fondée sur la relation médecin - patient, et la technologie ne révolutionne pas cette relation, elle se met au service ”



“ Le côté « humain » ne sera jamais remplacé par des machines. Les patients cherchent souvent un réconfort, des paroles rassurantes, des explications, des conseils, et je ne pense vraiment pas qu'avoir une machine en face réponde à ces attentes. Face à un patient à bout qui pleure, rien ne remplacera une main sur une épaule. ”

63 %

des spécialistes exposés*
pensent que **les chambres
seront connectées en 2030**
contre seulement 41%
des généralistes

* spécialistes exposés = anesthésistes,
obstétriciens et chirurgiens



Pour
45 %

des médecins ces innovations technologiques
permettront d'**avoir plus de temps
pour le patient et pour la formation.**

En revanche, seulement **9%** pensent que
ces innovations permettront aux patients
d'avoir plus de considération
pour les professionnels de santé.

Les craintes vis-à-vis des innovations :

La déshumanisation
du soin reste la crainte
majeure pour
73 % des médecins,
dont **82 %** des généralistes.

La seconde crainte
étant les bugs
informatiques,
pour **67 %**
des médecins.



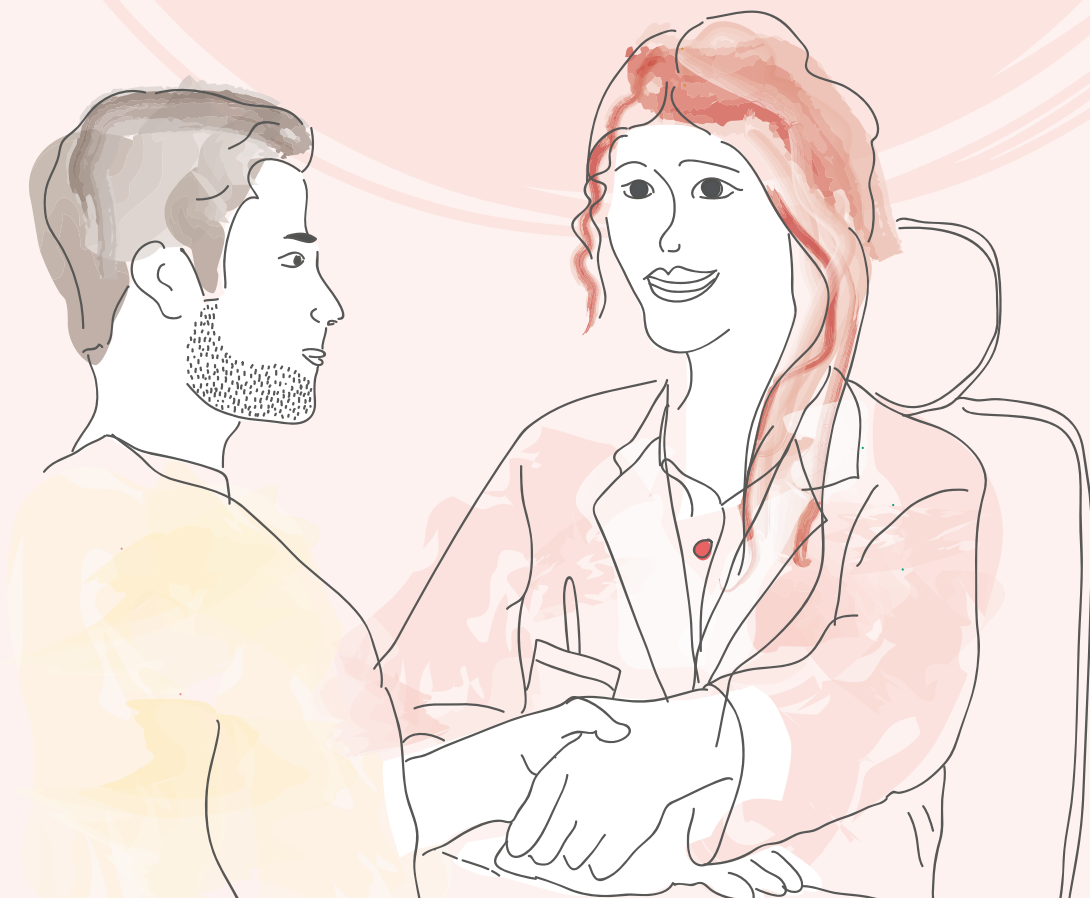
Certains médecins
craignent une « approche
mercantile et trop liée
aux appétits
des GAFA. »

“ Les nouvelles technologies sont pour moi un
pas de plus vers une déshumanisation des soins,
du moins en ce qui concerne les actes habituels
de médecine générale ou de médecine spécialisée.
Par contre je pense que c'est une aide plus
intéressante dans les techniques de pointe
(chirurgie) ”

L'absence de protection des données personnelles
constitue par ailleurs une crainte pour

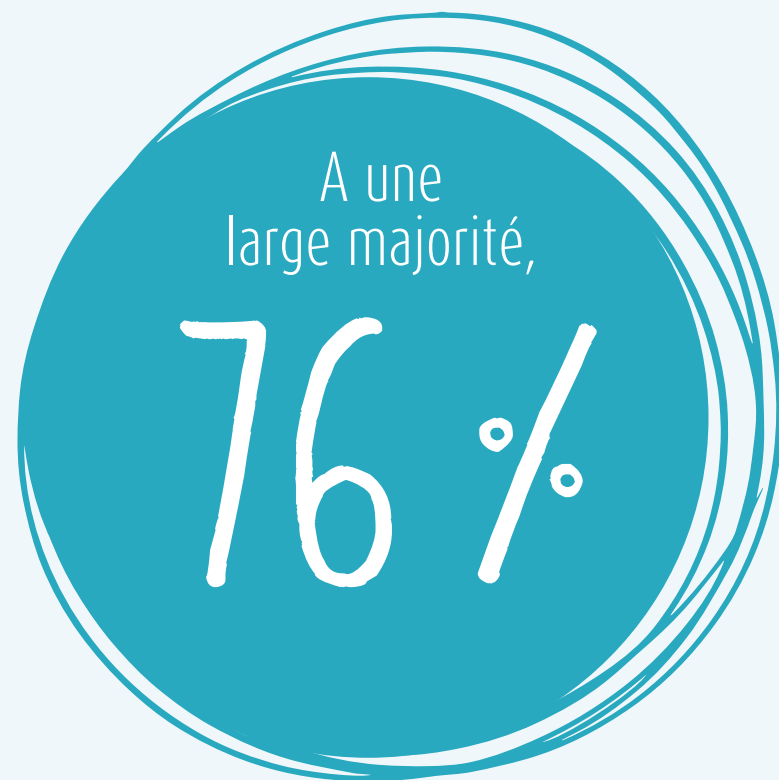
45 %

des médecins interrogés.



E-SANTÉ





les médecins se sentent
**légitimes pour participer à l'amélioration
des pratiques dans le monde de la santé**
grâce aux innovations (appli, e-santé, ...)



des médecins pensent que
**les start ups de la e-santé
vont révolutionner la médecine**

“ On va faire naître une médecine à 2 vitesses : pour les riches un rêve, pour les pauvres et classes moyennes un cauchemar. ”

“ Cela peut être une véritable aide comme un enfer au quotidien, pour la protection des données, l'analyse de celles-ci, comment gérer les résultats ? ”

“ On pourrait penser que les objets connectés favorisent l'égalité puisqu'ils abolissent les distances, pallient certains manques d'autonomie, ou participent à l'autonomisation du patient. Pourtant, l'usage de ces objets reste pour l'instant réservé à un certain profil : un patient équipé en réseau efficace, vivant sur une partie du territoire où il est possible d'envisager le maintien à domicile parce que suffisamment riche en structures d'aide à domicile, et qui soit assez formé et/ou valide pour tirer parti de la technologie développée dans ces objets. Un profil qui ne correspond pas, justement, à celui des patients les plus fragiles... ”

Stéphanie Tamburini, juriste groupe MACSF

Objets connectés et responsabilités du praticien

“ A l’aune du RGPD (Règlement général sur la protection des données), le recueil, le traitement et la conservation des données de santé soulèvent de nombreuses questions pour les professionnels de santé. Un médecin qui traiterait des données personnelles de santé sans savoir quel usage en sera fait ni qui peut y avoir accès, serait en infraction, tant au regard de la loi informatique et libertés, que du RGPD et du code de déontologie médicale, qui stipule que le médecin doit veiller à la protection des dossiers et au secret de ses correspondances (articles R.4127-71 et 73 du Code de santé publique). La correspondance échangée entre les médecins constitue une donnée objective du dossier médical.

Dans l’espace numérique, les dossiers informatisés sont soumis aux mêmes exigences, voire à des exigences plus importantes encore que les dossiers papier, car il peut être plus facile d’accéder à un système d’informations insuffisamment protégé qu’à des dossiers classés dans les armoires d’un cabinet médical. ”

Nicolas Gombault,
Directeur du Risque Médical
et de la Protection juridique
groupe MACSF



Cadre juridique

Le marché des applications et objets connectés connaît une expansion très importante. Au-delà de l'aspect purement commercial, ces objets et applis posent d'autres questions, liées à la protection des données, au contrôle de la fiabilité technique, à la rareté des études établissant leurs bénéfices réels, etc.

Pour autant, les pouvoirs publics sont conscients de l'importance de conserver une certaine souplesse dans la réglementation, afin de ne pas décourager les initiatives nationales puisqu'aujourd'hui, en France, l'offre reste majoritairement étrangère.

S'agissant particulièrement de la confidentialité des données, le RGPD renforce les droits des consommateurs. Il recommande le consentement préalable du consommateur sur la propriété, le stockage et la cession de ses données personnelles, ainsi que la garantie de son droit à l'effacement de ces mêmes données personnelles. La HAS a déjà mené des travaux sur ce sujet, avec son Référentiel de bonnes pratiques sur les applications et les objets connectés en santé.

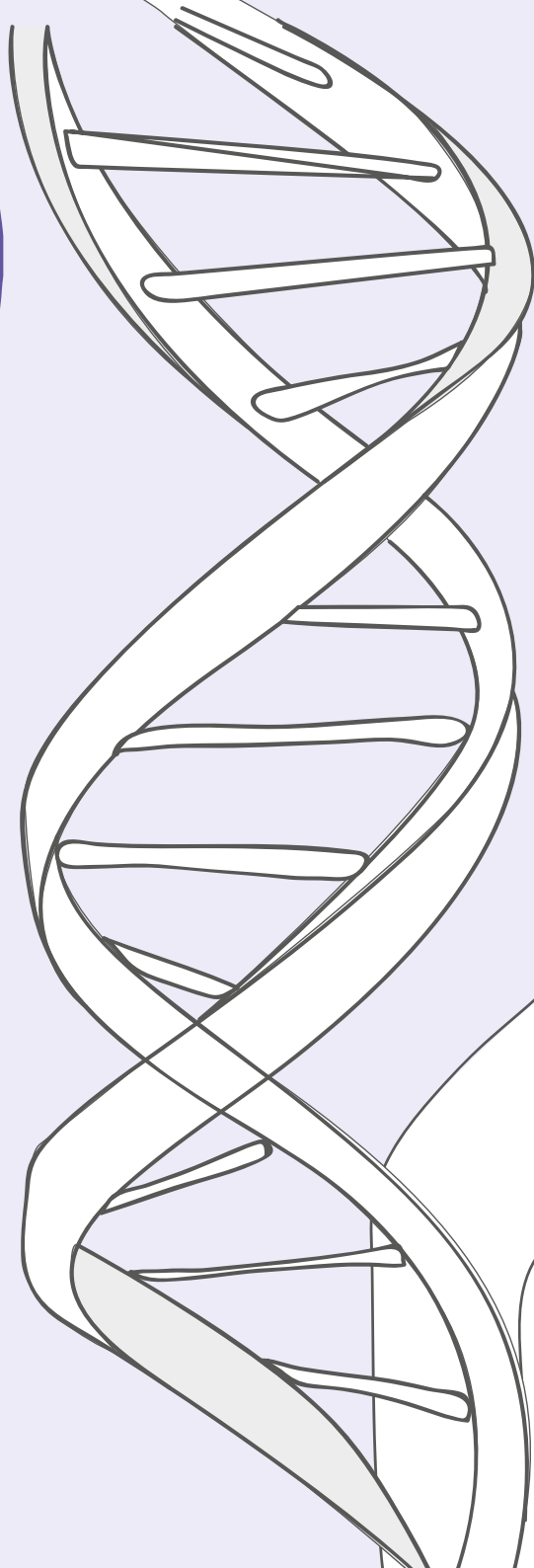
MÉDECINE PRÉDICTIVE



52%

des médecins pensent que
les traitements
seront personnalisés
en fonction de l'ADN des patients

Mais pour seulement **13%**,
la médecine prédictive
sera fiable à **100%**



40%

des médecins pensent que
prédire permettra de guérir,
avec des résultats disparates
selon leurs statuts :

49% pour les PDS en cabinet,
alors qu'ils ne sont
que **29%** des internes

Une médecine prédictive qui suscite le débat :



des médecins considèrent
qu'elle peut parfois ne pas apporter de solution



des médecins pensent que
la médecine prédictive
**développera le nombre de tests
sur les individus bien portants**

“ La médecine de demain
sera prédictive,
personnalisée
et préventive ”

La médecine prédictive est un des 4 axes
de la « stratégie nationale de santé »
du gouvernement pour le quinquennat,
portée par Agnès Buzyn,
ministre de la Santé



“ La médecine prédictive permet d'améliorer les pratiques médicales. Les premiers pas remontent aux années 70. Cela repose sur des techniques médicales de décryptage génétique qui améliore le dépistage de pathologies notamment héréditaires, la prévention de ces pathologies et l'efficacité des traitements notamment en oncologie où l'apport thérapeutique est tout à fait majeur.

En effet, la recherche de marqueurs tumoraux au sein d'une tumeur va permettre de définir la probabilité de résistance ou de sensibilité à un traitement. Comme par exemple la recherche de récepteurs hormonaux pour les tumeurs du sein ou la surexpression du récepteur HER2 pour les tumeurs du sein ou de l'estomac. Les analyses se font par recherche sur le tissu de la tumeur pour les récepteurs tumoraux ou par analyse de sang. Après analyse, des traitements spécifiques de ces récepteurs pourront être prescrits en cas de résultats positifs. La médecine prédictive fait donc partie des bonnes pratiques médicales et révolutionne la prise en charge des maladies tout en gardant la nécessité d'une vigilance sur la bioéthique. ”

Dr Pascale d'Abravanel,
gastro-entérologue médecin conseil groupe MACSF

PERCEPTION DE LA MÉDECINE DU FUTUR



**On constate une perception
de la médecine du futur très hétérogène.**

Les médecins des spécialités
exposées sont enthousiastes à

24 %

alors que les
généralistes ne sont que

12 %

à la percevoir comme un rêve.

“ L’implication de ces nouvelles technologies dans la médecine de demain est un enjeu majeur. Mais j’ai peur que cela soit fait dans une approche très technique et un souhait de maîtrise absolue, un idéal d’homme augmenté. Oui pour les nouvelles technologies, mais toujours au service de l’humain, et en se questionnant sur l’éthique. ”

“ Cela peut être une véritable aide comme un enfer au quotidien, pour la protection des données, l’analyse de celles-ci, et la gestion des résultats. ”

“ Un certain nombre d'innovations devraient aider les praticiens si on sait s'en servir comme appui et non comme substitut. ”

“ La masse d'information médicale est devenue ingérable pour un cerveau humain. L'IA n'est qu'un instrument qui devrait permettre de mieux gérer cette masse. ”

Seul **1** médecin sur **3** pense que **les patients sont prêts pour la médecine du futur**

“ La plupart des patients, si on prend le temps de leur expliquer les tenants et aboutissants de nos actes, les accueillent favorablement. Tout, à mon sens, repose donc sur la qualité de l'information qui leur est donnée et les moyens utilisés pour les leur donner. ”



LA FONDATION MACSF ACCOMPAGNE L'INNOVATION



“ Les professionnels de santé sont les mieux placés pour construire les évolutions et innovations en santé de demain. Ancrés dans l’humain et le soin, ils sont tout indiqués pour définir la place des objets connectés et de l’intelligence artificielle dans leurs pratiques. C’est pourquoi 18 sociétaires ont été sélectionnés pour participer au Lab Santé, et devenir de véritables acteurs de l’innovation en santé. ”

Nicolas Gombault, Directeur du Risque Médical
et de la Protection juridique groupe MACSF
et Délégué Général de la Fondation MACSF

La Fondation MACSF accompagne l’innovation

La Fondation MACSF s’inscrit dans les évolutions du monde de la santé et aide à rendre possible les projets des professionnels de santé dans le domaine de l’innovation en santé, de la solidarité et de la formation initiale et continue des soignants.

En juin 2018, la fondation MACSF était mécène du Lab santé, un hackathon consacré aux innovations en santé. Cet événement a réuni soixante participants entrepreneurs de tous horizons qui ont travaillé 50 h en équipe pour mettre l’intelligence artificielle au service des innovations en santé. Les participants étaient des professionnels de santé sociétaires, invités par la Fondation, des chercheurs de l’Institut Pasteur, des doctorants de l’École Polytechnique, et des développeurs et ingénieurs. Le jury du Lab Santé a élu le Projet CortX, pour son idée d’appliquer l’intelligence artificielle aux données des patients dans les hôpitaux pour prévenir les interactions médicamenteuses.

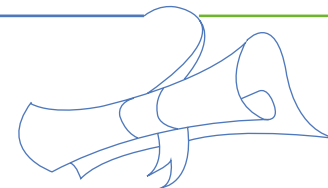
Innovation

Stimuler l’innovation dans les pratiques et l’organisation des professionnels de santé.



Formation

Contribuer à l’amélioration des pratiques des soignants par la formation.



Solidarité

Accompagner les professionnels de santé qui s’impliquent dans des actions de soins humanitaires.





CONTACTS PRESSE

Annie Cohen

01 71 23 83 69 / 06 71 01 63 06
annie.cohen@macsf.fr

Caroline Jeanbert

01 71 23 83 35 / 06 85 25 30 02
caroline.jeanbert@macsf.fr