

Le plus important

PROFESSIONNELS
DE SANTÉ
ET RÉVOLUTIONS TECH :
PRÉPARONS-NOUS
DÈS AUJOURD'HUI

SÉMINAIRE DE
TRAVAIL
7 FÉVRIER 2019

SOUS LE HAUT PATRONAGE DE LA MINISTRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

ETUDE PRÉPARATOIRE

Présentation de #Leplusimportant

NOTRE GROUPE

#Leplusimportant, association indépendante fondée fin 2017, rassemble et met en action déjà plus de 230 experts et professionnels de tous âges et tous horizons (consultants, hauts fonctionnaires, startupers, entrepreneurs sociaux, chercheurs, juristes, cadres dirigeants, enseignants...).

NOTRE CAUSE

Nous agissons pour développer les capacités et compétences individuelles (capital humain) de nos concitoyens pour permettre à chacun de trouver une place et un avenir dans notre société en pleine mutation.

Nous voulons ainsi favoriser l'égalité des chances et une société inclusive et lutter contre l'insécurité économique, en particulier parmi les moins favorisés et les classes moyennes.

NOS PUBLICS CIBLES

les personnes peu qualifiées pour les aider à développer les capacités et les compétences leur permettant de trouver une place stable sur le marché du travail et construire leur avenir ;

les personnes en risque de déqualification pour faciliter et accélérer leur transition vers de nouveaux métiers porteurs d'avenir ;

les enfants et les jeunes pour agir au plus tôt sur le développement de leurs capacités et favoriser l'égalité des chances et la réussite de tous.

NOS ACTIONS

notre "Think Tank" propose des solutions concrètes aux pouvoirs publics pour développer les capacités et les compétences des personnes peu qualifiées ou déqualifiées ainsi que des enfants et des jeunes,

notre "Action Lab" offre aux projets de terrain qui développent les capacités et compétences des jeunes et des personnes peu qualifiées ou déqualifiées un accompagnement par des professionnels de haut niveau pour démultiplier leur impact social. Nous accompagnons déjà plus de 30 projets, qui interviennent chaque année auprès de plus de 63.000 bénéficiaires.

“PROFESSIONNELS DE SANTÉ ET DISRUPTIONS TECH : PRÉPARONS-NOUS DÈS MAINTENANT”

ETUDE PREPARATOIRE

pour avis et contributions

des acteurs de notre système de santé

Mathias Dufour, Céline Vigné, Jean-Philippe Alosi, Nassim Berrached, Marie-Alix Bur, Dr Jacques-Olivier Dauberton, David Gruson, Dr Patrick Godart, Michèle Lenoir-Salfati, Thomas London, Annick Martin, Loïc Martin, Dr Jean-Marie Rolland, Dr Jean-Yves Robin, Rémi Rouet, Patrice Vayne, Camille Vaziaga

L'ensemble des travaux de #Leplusimportant sont menés à titre bénévole. Les frais engagés pour la tenue du séminaire ont été couverts grâce au soutien financier de Amgen, Doctolib, Doshas Consulting, Nehs, MACSF, PWC, Sanofi que nous remercions. Le contenu du rapport n'engage que #Leplusimportant.

Table des matières

Présentation de #Leplusimportant	1
Table des matières	3
Introduction	5
Synthèse de l'étude et des propositions	6
PARTIE 1 - PRÉSENTATION DES ENJEUX	11
1.1 - Contexte et présentation des enjeux	11
1.2 - Présentation de la démarche et du séminaire national du 7 février 2019	17
1.3 - Présentation de notre modélisation des impacts des révolutions technologiques sur les professionnels à horizon 2030	18
1.5 - Synthèse des résultats de l'enquête publique sur les propositions	24
PARTIE 2 - PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS	26
#1 Critères et objectifs des formations initiales	26
#2 Durée des formations initiales et rééquilibrage formation continue	29
#3 Programme d'accompagnement des enseignants et formateurs	32
#4 Diversification des sources de recrutement	35
#5 Anticipation des besoins en compétences liées aux tech en santé	37
#6 Développement des cursus complémentaires	40
#7 Développement du mentoring inversé	43
#8 Nouvelles modalités de reconnaissance des compétences	46
#9 Veille sur les risques psychosociaux	49
#10 Amélioration par les tech de l'évaluation et auto-évaluation des pratiques	51
#11 Concertation nationale des professionnels sur l'impact RH des tech	55
#12 Soutien à la mise en action des professionnels	57
#13 Soutien des innovations tech portées par les professionnels	60

#14 Impact RH des tech au coeur du dialogue social	64
#15 Nouvelle architecture des professions de santé	66
#16 Impact RH comme critère d'évaluation des innovations tech	69
#17 Nouveau cadre éthique de l'exercice des professions de santé	71
#18 Ajustement des modèles de rémunération des professionnels	77
#19 Plan d'investissement dans l'adaptation des compétences	80
#20 Nouveaux outils de régulation RH du ministère et des agences	82
ANNEXES	85
Annexe 1 - Propositions d'amendements au projet de loi "relatif à l'organisation et à la transformation du système de santé"	85
Annexe 2 - Résultats de l'enquête publique sur les propositions	91
Annexe 3 - Compléments sur notre modèle d'impact à horizon 2030	98

Introduction

Le numérique, la robotisation et l'intelligence artificielle vont au cours des prochaines années bouleverser comme jamais notre système de santé. Or si les travaux se multiplient sur l'impact de ces technologies pour les patients et notre système de santé, les **conséquences pour les professionnels de santé** restent à ce stade peu documentées. Paradoxalement, ce qui s'apparente à **un tsunami** s'inscrit actuellement **dans un angle mort**.

Comment ces technologies vont-elles transformer les **métiers**, les **pratiques**, les **compétences requises** des professionnels de santé ? Comment faire évoluer la **formation, la démarche qualité** des professionnels, tout en limitant les risques, par exemple de **déqualification** ou de déshumanisation ? Quel dialogue social, quelle surveillance des risques psychosociaux, quelle architecture des professions de santé à l'heure du tout technologique ? Quels dispositifs mettre en place pour **accompagner les professionnels** et faciliter ces transitions ?

Nous pensons qu'il nous faut dès aujourd'hui travailler ces questions, dessiner les réformes à conduire et créer du consensus autour de celles-ci et non pas d'attendre des professionnels qu'ils s'adaptent seuls alors que les transformations vont être intenses, risquées et rapides et que nombre d'étudiants témoignent déjà d'un sentiment de décrochage entre leur formation initiale et l'exercice professionnel qu'ils ont en perspective.

C'est pourquoi nous avons élaboré une série de 20 propositions concrètes sur la base d'entretiens avec des experts et une analyse documentaire. Nous avons également élaboré un **modèle de projection des impacts des technologies disruptives sur les emplois et compétences** afin d'avoir une évaluation quantitative du sujet. Les propositions élaborées ont été soumises au débat public au travers d'une enquête et nous organisons le 7 février 2019 à l'ASIEM, à Paris, un séminaire national de travail sur "**Révolutions tech et professionnels de santé : préparons-nous dès maintenant**" réunissant 80 représentants des acteurs concernés : patients, professionnels de santé, autorités publiques, industriels, représentants syndicaux, ...

Le professeur **Guy Vallancien**, membre de l'Académie nationale de médecine, **Lise Rochaix** économiste, ancienne membre du Collège de la HAS, **Christophe Debout**, infirmier enseignant chercheur, ainsi que la Dr **Cécile Monteil**, directrice médicale d'un département de simulation en santé, constituent le **comité scientifique** de cet événement.

La présente étude présente le fruit de ces travaux, tel que soumis aux participants du séminaire national de travail du 7 février 2019.

Synthèse de l'étude et des propositions

S'il est indéniable que les innovations technologiques apportent un réel progrès pour les patients, il faut pour cela que les professionnels de santé qui utiliseront ces nouvelles technologies en soient convaincus. Or force est de constater que ce n'est pas encore le cas et que le système de formation et de reconnaissance de compétences des professionnels de santé ainsi qu'un certain nombre de principes d'organisation du système de santé ne sont pas pensés pour accompagner ces évolutions.

Le numérique, la robotisation et l'intelligence artificielle vont au cours des prochaines années bouleverser comme jamais notre système de santé. Or si les travaux se multiplient sur l'impact de ces technologies pour les patients et notre système de santé, les **conséquences pour les professionnels de santé** restent à ce stade peu documentées. Paradoxalement, ce qui s'apparente à **un tsunami** s'inscrit actuellement **dans un angle mort**.

L'acte de soins en lui-même sera profondément transformé : aujourd'hui pour une large part analytique (le médecin analyse des symptômes pour en déduire un diagnostic), il va évoluer vers une action plus centrée sur la synthèse, déléguant de façon croissante l'analyse aux machines (ex. diagnostic via l'IA, aide à la prescription, évaluation des risques des patients en fonction de leurs pathologies principale et secondaires...). On assistera par ailleurs à un déport de tâches des professionnels vers les machines, comme par exemple la gestion des flux physiques hospitaliers par les robots : transport ou délivrance de médicaments, gestion des stocks, prise de rendez-vous par des automates, codage automatique des actes par les logiciels métiers ...

Ces évolutions devraient permettre de « libérer » les professionnels d'un certain nombre d'activités (gestion de flux physiques, recherche et analyse d'informations, rédaction de comptes-rendus, recherche du dossier médical, tâches administratives et logistiques)... dès lors que les outils et machines auront été déployés et maîtrisés. Mieux, ces nouveaux outils devraient permettre d'accroître les capacités des professionnels de santé, qui, via de simples tablettes auront directement accès à l'ensemble des connaissances, protocoles et références facilitant la compréhension ou la prise la décision. L'aide à la prescription en fonction du diagnostic clinique est un exemple classique.

IA, numérique et automatisation vont également conduire à un déport de tâches et d'activités des professionnels vers les patients et à une forme de "professionnalisation" des patients, qui devront apprendre à utiliser de nouveaux outils digitaux.

Toutefois, **ces évolutions portent également en germe des risques sérieux pour les professionnels de santé**, à titre individuel et collectif, réels ou supposés, qu'il faut donc analyser et traiter au plus tôt : la vitesse des innovations accélère l'obsolescence des compétences et des réglementations, crée des risques d'évolution à plusieurs vitesses du

corps médical et paramédical, et appelle de nouvelles modalités de formation et d'accompagnement.

Il faut dès aujourd'hui travailler sur ces questions, dessiner les réformes à conduire et créer du consensus autour de celles-ci et sans attendre que les professionnels s'adaptent seuls. Ces transformations vont être intenses, risquées et rapides et nombre d'étudiants témoignent déjà d'un sentiment de décalage entre leur formation initiale et l'exercice professionnel qu'ils ont en perspective ; cela illustre l'urgence à agir.

Dans ce contexte, donner de la visibilité est essentiel. C'est pourquoi nous avons voulu établir une **première modélisation, préliminaire, des impacts des technologies disruptives sur 8 professions emblématiques**, à horizon 2025 et à horizon 2030. Cette démarche, qui n'a pas de prétention scientifique, a surtout pour enjeu de donner des "ordres de grandeur" afin de permettre le débat public et la prise de décision. Plusieurs messages forts issus de cette démarche émergent :

1. Les innovations technologiques (IA, numérique, robotique) offrent à terme un **potentiel de « temps libéré à réinvestir » considérable** : il serait en moyenne de **~45% en 2030** sur l'ensemble des professions médicales considérées, variant de 30% (ex. chirurgiens) à plus de 50% (ex. infirmiers hospitaliers)¹ ;
2. Le « **mix de technologies** » qui va impacter les professionnels est très **différents suivant les professions**, avec par ex. un impact très centré sur l'IA pour les radiologues, ou au contraire beaucoup plus sur la robotique pour les aides-soignants ;
3. **A priori aucun des métiers considérés dans notre étude ne va disparaître en tant que tel** ou être rendu caduc par les disruptions technologiques (IA, numérique, robotique). L'ampleur de la transformation des métiers ne doit cependant pas être négligée. Ainsi notre scénario médian indique qu'en 2030 le nombre de professionnels qui pourraient voir plus de 30% de leur temps « libéré » par des technologies s'élève à plus de 230.000 professionnels, dont plus de 90% sont des personnels non médicaux ;
4. **Si les impacts à attendre seront modestes d'ici 2025 ils vont ensuite s'accélérer à horizon 2030** (7% vs. 24 % de gains de productivité en moyenne), du fait à la fois du développement de technologies plus performantes (IA ou robotique) et plus abordables (robotique) et d'une diffusion plus large de ces technologies parmi les établissements et les professionnels de santé.
5. **Le vrai facteur déterminant de l'impact des technologies est leur rythme d'adoption par les professionnels**. Notre modèle prévoit qu'à horizon 2030, à technologies disponibles égales, selon le rythme de leur adoption la productivité des professionnels de santé pourrait varier de 15 points (entre 17% et 32% par rapport à aujourd'hui), ce qui représente l'équivalent du temps de près de 300.000

¹ Ce chiffre correspond aux gains de productivité issus des technologies en 2030 qui pourraient être constatés si 100% des professionnels d'une profession les adoptaient, d'où le terme de "productivité potentielle". Les gains de productivité évoqués par la suite sont pondérés par le taux effectif d'adoption des technologies, donc moins élevés

professionnels de santé qui pourrait être « réinvesti » dans des activités médicales et soignantes au service des patients.

6. **Les gains de productivité potentiels sont proches entre professionnels médicaux et non médicaux** (en 2025 ~28% pour les deux, en 2030 ~39% pour les médicaux vs. ~46% pour les non-médicaux). Mais ceci ne doit pas masquer une possible **asymétrie de situations** entre eux :
 - a. Les possibilités de réinvestissement dans des activités médicales du temps potentiellement libéré par les technologies semblent importantes pour les **professionnels médicaux** (enrichissement du relationnel patient, développement de nouvelles activités) ;
 - b. Pour les **professionnels paramédicaux**, face à l'automatisation des tâches et à un risque de perception de « déclassement », il importe d'« **ouvrir vers le haut** » **le champs de leur activités** et de **favoriser leur montée en compétences**.

Il est donc indispensable de **définir des politiques publiques qui permettent de faciliter, dès maintenant, l'adoption des innovations technologiques par les professionnels de santé** dans des conditions **satisfaisantes et valorisantes pour eux**.

C'est pourquoi nous avons choisi de nous focaliser sur des **propositions réalistes et actionnables à court terme** et de veiller à la plus grande **appropriation** possible par les acteurs concernés et viser des **changements pérennes**. Nous avons ainsi élaboré 20 propositions concrètes, définies suivant 4 axes, qui ont fait l'objet d'une **enquête publique** qui a recueilli **plus de 300 contributions**, montrant un **soutien à plus de 86%** :

1. **Transformer le modèle de recrutement et de formation initiale,**
2. **Accélérer la transition à large échelle des compétences et des conditions d'exercice des professionnels en activité,**
3. **Soutenir et éclairer les professionnels,**
4. **Faciliter le changement institutionnel.**

I - Transformer le modèle de recrutement et de formation initiale

1. **Focaliser les critères de recrutement** des étudiants en santé et les **objectifs des formations initiales** sur **la recherche et l'analyse critique** d'information, la **créativité, l'empathie, le travail avec les machines, le travail collaboratif**, pour favoriser l'évolution des compétences et leur adaptabilité.
2. **Réduire notablement la durée des formations initiales, en particulier des médecins**, pour tenir compte de la moindre pertinence de la mémorisation des connaissances et de leur obsolescence accélérée, et **intensifier en contrepartie les formations d'adaptation à l'emploi et les formations continues**.

3. **Déployer un programme d'accompagnement des enseignants et formateurs actuels** aux nouvelles finalités et modalités des formations initiales, et à la pleine exploitation des technologies dans leurs démarches pédagogiques (ex. serious games, simulation, ...).
4. **Diversifier les sources de recrutement**, à la fois **au niveau des études de médecine** et **en cours de carrière** en facilitant l'intégration de profils externes dans le monde de la santé et développant les doubles cursus (ex. ingénieur/médecin).

II. Accélérer la transition à large échelle des compétences et des conditions d'exercice des professionnels en activité

5. **Structurer la prospective relative aux métiers et aux compétences et l'impact des technologies sur ceux-ci**, en renforçant notamment les attributions et moyens de l'ONDPS et **lancer au plan interministériel un appel à projet de recherche** mobilisant plusieurs disciplines scientifiques (sociologie, économie etc.) sur les impacts des tech sur les emplois et les compétences en santé.
6. **Favoriser les cursus complémentaires** dans le cadre de la formation continue des professionnels de santé, par ex. dans le domaine de l'informatique et de l'IA, y compris pour les publics habituellement éloignés de la formation continue.
7. **Développer le mentoring inversé** : les plus jeunes apprennent aux plus anciens, pour favoriser les transferts de compétence et faire reconnaître par la HAS ce dispositif en tant que "méthode de développement professionnel continu".
8. **Mettre en place, grâce au numérique, de nouvelles modalités de reconnaissance des compétences de chacun**, en complément des actuels concours sur titre et sur épreuves, ex. validation des acquis par des tests adaptatifs.
9. **Mettre en place une veille sur les impacts psychosociaux** des nouvelles technologies en santé, utiliser les tech pour améliorer la veille sur les RPS et **formuler des recommandations** ; mobiliser les agences sanitaires à cet effet, notamment l'ANSES.
10. S'appuyer sur les opportunités offertes par les technologies pour **repenser les démarches d'évaluation de la qualité des soins**, soutenir le développement des technologies permettant à chaque professionnel de **se situer par rapport aux pratiques de ses pairs, ajuster ainsi ses propres pratiques et son parcours de formation**.

III. Soutenir et éclairer les professionnels

11. **Lancer une large concertation auprès des professionnels** de santé sur comment ils aimeraient que leur métier évolue ("métier rêvé") à l'ère des disruptions

technologiques et sur leurs besoins de formation et d'accompagnement (ex. comment gérer la relation de soins avec les patients très informés).

12. **Soutenir la “mise en action” des professionnels sur le terrain par des appels à projets** (ex. par les ARS) centrés sur l'adoption à large échelle des nouvelles technologies par les professionnels et sur la définition et la diffusion de pratiques innovantes.
13. Permettre aux établissements de santé d'**encourager et de soutenir dans la durée les projets d'innovations tech de leurs propres personnels** pour mieux garantir l'adaptation de celles-ci aux besoins des équipes, faciliter leur adoption, développer de nouvelles sources de valorisation et garder les personnels innovants dans le secteur hospitalier
14. **Installer l'adoption des technologies et l'évolution corrélative des activités au coeur du dialogue social** (ex. négociation conventionnelle, négociations FPH) avec sujets à négocier et calendrier.

IV. Faciliter le changement institutionnel

15. **Concevoir une nouvelle architecture des professions de santé**, pour fluidifier résolument les parcours, **élargir l'exercice médical à d'autres professions de santé**, faciliter à l'inverse les carrières diversifiées des médecins.
16. **Inclure l'impact des technologies sur les pratiques des professionnels et l'évolution des compétences requises** dans **l'évaluation** de toutes les innovations (ex. dispositifs connectés) financées par la solidarité nationale.
17. **Redéfinir le cadre éthique** de l'exercice des professions de santé dans le contexte des nouvelles technologies, ex. clarifier la responsabilité des professionnels de santé en cas d'utilisation de technologies d'IA et accompagner les professionnels confrontés à de nouveaux dilemmes éthiques.
18. **Ajuster les modèles de rémunération des professionnels** pour éviter le maintien d'actes réalisables par les machines, favoriser les délégations de tâches entre professionnels et recentrer chacun sur les tâches à plus forte valeur ajoutée.
19. **Mettre en place un plan d'investissement dans l'adaptation des compétences** médicales et paramédicales afin notamment de se donner les moyens de financer l'effort spécifique de formation et d'accompagnement des professionnels et trouver de nouvelles sources de financement pérennes.
20. **Définir la feuille de route d'évolution des modalités et des outils de régulation du ministère et des agences sanitaires**, y compris en termes d'évolution des profils et des compétences dont ils auront besoin.

PARTIE 1 - PRÉSENTATION DES ENJEUX

1.1 - Contexte et présentation des enjeux²

S'il est indéniable que les innovations technologiques (numérique, robotisation, intelligence artificielle) apportent un réel progrès pour les patients, il nécessite pour cela que les professionnels de santé qui utiliseront ces nouvelles technologies en soient convaincus. Or force est de constater que ce n'est pas le cas et que le système de formation et de reconnaissance de compétences des professionnels de santé ainsi qu'un certain nombre de principes d'organisation du système de santé ne sont pas pensés pour accompagner ces évolutions.

L'irruption de ces nouveaux outils et nouvelles technologies pose un certain nombre de question ; y apporter des réponses dès maintenant est essentiel. Nombre d'étudiants qui démarrent aujourd'hui leurs études de médecine finiront leur formation en 2030. Or cette formation reste encore très proche de celle reçue par leurs aînés il y a des décennies de cela, alors que le monde dans lequel ils exerceront n'aura, lui, plus rien à voir.

I. De l'art médical au diagnostic basé sur l'analyse des données : vers une médecine « augmentée » ?

Le progrès technique est une composante essentielle de l'évolution de la médecine, avec des répercussions directes sur le type et la qualité des soins. La vague portée par le numérique, les robots et l'intelligence artificielle (IA) est toutefois sans précédent par sa rapidité et l'ampleur de son impact pour les professionnels de santé. Certes, le rythme de diffusion des innovations technologiques demeure en partie incertain, et reste conditionné à de nombreux facteurs, comme leur financement et leur acceptation par les professionnels, mais des lignes directrices de leurs implications peuvent d'ores et déjà être dessinées.

L'acte de soins en lui même sera profondément transformé : aujourd'hui assez largement analytique (le médecin analyse des symptômes pour en déduire un diagnostic), il va évoluer vers une action plus centrée sur la synthèse, déléguant une plus grande part des analyses aux machines (ex. diagnostic via l'IA, aide à la prescription, évaluation des risques des patients en fonction de leurs pathologies principale et secondaires....). Comme l'indique la société canadienne de radiologie, *“au cours des cinq dernières années, des techniques comme l'apprentissage profond ont permis d'améliorer rapidement les capacités de reconnaissance d'images, de production de légendes d'images et de reconnaissance vocale.”*³ Si la radiologie

² Ce texte reprend l'article que nous avons publié dans le [numéro spécial “Santé de la revue L'Economie Politique de novembre 2018](#)

³ Canadian Association of Radiologists White Paper on Artificial Intelligence in Radiology, juillet 2018, [https://www.carjonline.org/article/S0846-5371\(18\)30030-5/pdf](https://www.carjonline.org/article/S0846-5371(18)30030-5/pdf)

est un domaine tout indiqué pour l'adoption précoce de ces techniques, bien d'autres spécialités sont concernées. Ainsi Google "DeepMind" propose déjà un logiciel capable de dépister plus de 50 maladies ophtalmologiques à partir d'images de l'œil, avec un taux de précision de 94%, comme des ophtalmologistes.

On assistera par ailleurs à un déport de tâches des professionnels vers les machines, comme par exemple la gestion des flux physiques hospitaliers par les robots : transport ou délivrance de médicaments, gestion des stocks, prise de rendez-vous par des automates, codage automatique des actes par les logiciels métiers ...

Si ces évolutions ne sont pas sans poser des risques de perception de dépossession face aux automates, sur lesquels nous reviendront, elles devraient permettre de « libérer » les professionnels d'un certain nombre d'activités (gestion de flux physiques, recherche et analyse d'informations, rédaction de comptes-rendus, recherche du dossier médical, tâches administratives et logistiques)... dès lors que les outils et machines auront été déployés et maîtrisés. Mieux, ces nouveaux outils devraient permettre d'accroître les capacités des professionnels de santé, qui, via de simples tablettes auront directement accès à l'ensemble des connaissances, protocoles et références facilitant la compréhension ou la prise la décision. L'aide à la prescription en fonction du diagnostic clinique est un exemple classique. En miroir, le reporting personnalisé sur leurs pratiques donnera la possibilité à chaque professionnel de s'évaluer et de progresser, tout comme l'intégration de la formation dans le travail via des modules de 'microlearning'. Ils pourront avoir recours à des modules de formation accessibles "en continu" via des entraînements situationnels, ainsi qu'à la possibilité de se connecter à des collègues pour bénéficier de conseils ou de soutien.

IA, numérique et automatisation vont également conduire à un déport de tâches et d'activités des professionnels vers les patients et à une forme de "professionnalisation" des patients, qui devront apprendre à utiliser de nouveaux outils numériques. Le suivi des patients chroniques via la télémédecine ira de pair avec un monitoring à distance et l'usage interactif d'applications mobiles renseignées par les patients (ce que l'on appelle les "patient-reported outcome measures" (PROM)). Les patients bénéficieront de nouvelles offres d'éducation thérapeutique - par des séances de groupe animées par des professionnels de santé, et en complément par des modules de e-learning. Ils pourront s'entraider et s'évaluer aussi dans leur propre "prise en main" de leur pathologie et de la prévention des rechutes.

Entre professionnels "libérés" et patients "éduqués" les relations seront amenées à évoluer. Le médecin pourra de plus en plus choisir lui-même ses modes d'intervention à l'égard des patients (par exemple en présentiel vs. en ligne). Le "temps libéré" par les machines pourra également être réinvesti dans la relation avec les patients, que ce soit pour les professionnels paramédicaux, moins soumis à des activités logistiques, comme pour les médecins (temps consacré à l'annonce d'un risque médical identifié par une machine par exemple). Du côté des patients, une meilleure transparence sur les résultats

cliniques et l'expérience patient (renseignée en partie par les patients eux-mêmes, via les "patient-reported experience measures" - PREMs) renforcera leur capacité à choisir de façon qualifiée leurs offreurs de soins. Les attentes des patients à l'égard des professionnels vont également évoluer, notamment vers davantage d'intelligence relationnelle et émotionnelle. On le voit déjà aujourd'hui en gynécologie-obstétrique : la maîtrise technique du médecin n'est plus suffisante, la qualité du relationnel est exigée par les patientes. Ayant une meilleure connaissance de leurs pathologies, les patients ne se satisferont plus d'une relation paternaliste avec leurs soignants et pourront se positionner en acteurs de leur parcours de santé en revendiquant un droit à choisir leur stratégie thérapeutique.

Pour les pouvoirs publics, la numérisation créera de nouvelles responsabilités.

L'utilisation des données et des technologies permettra de mieux objectiver les besoins et d'optimiser les ressources du système de santé. La combinaison des applications de "santé connectée" et des "big data" permettra de mieux cerner les performances des produits et technologies en situation réelle d'utilisation ("real world evidence"). C'est le cas pour l'analyse des événements indésirables "en temps réel" ou encore du niveau des risques psychosociaux dans tel ou tel hôpital (la Chine développe déjà des outils de monitoring psychologique des salariés⁴). Le régulateur aura par ailleurs la visibilité en temps réel sur les flux de patients et la disponibilité des ressources soignantes (plannings des personnels, des salles de bloc, etc), à l'échelle d'un établissement comme d'un territoire, et pourra les redistribuer en conséquence avec une réactivité accrue.

Ces innovations technologiques sont déjà à nos portes et prêtes à sortir des laboratoires. L'incertitude concerne la capacité de tous les acteurs à s'y adapter, et à progresser ensemble, sans creuser les inégalités sociales, technologiques, territoriales.

II. Le défi de l'hyper connaissance : des professionnels bousculés ?

Si ces évolutions sont largement positives, elles portent en germe des risques sérieux pour les professionnels de santé, à titre individuel et collectif, qu'il faut analyser et traiter au plus tôt : la vitesse des innovations accélère l'obsolescence des compétences et des réglementations, crée des risques d'évolution à plusieurs vitesses du corps médical et paramédical, et appelle de nouvelles modalités de formation et d'accompagnement.

La disponibilité des données et la production quasi instantanée du diagnostic via l'IA crée un risque d'obsolescence accélérée des compétences. Avec l'intelligence artificielle, c'est le rapport à la connaissance médicale qui se trouve interrogé, comme la calculatrice électronique a relégué le calcul mental au rang de compétence mineure. L'enjeu est donc à la fois de savoir valoriser les compétences professionnelles profondes (au premier rang desquels la relation de soin, la mise en perspective du diagnostic

4

<https://www.forbes.fr/technologie/innovation-rh-la-chine-experimente-le-monitoring-psychologique/?cn-reloaded=1>

clinique “brut” avec le contexte et le vécu spécifique du patient), pour conforter les professionnels dans leur savoir-faire et leur savoir-être, et de veiller à l’acquisition des compétences techniques et cognitives nécessaires à l’utilisation de ces nouveaux outils ainsi que la capacité à rechercher l’information et à la synthétiser, pas assez enseignées à ce jour. Il ne fait nul doute que, si le risque de déqualification existe dans certains secteurs (notamment celui de l’imagerie), les besoins d’acquisition de **nouvelles compétences** pourrait induire des “goulets d’étranglement” sur des compétences critiques non pourvues. C’est le cas en particulier des activités liées aux interfaces homme-machines et à l’exploitation et à la mise à disposition des données pour les professionnels.

Ce point est d’autant plus sensible que le modèle traditionnel de formation par **compagnonnage** des professionnels (modèle actuel dans lequel les anciens apprennent le métier aux jeunes, très structurant dans les professions de santé) tend à perdre en pertinence (même s’il restera toujours essentiel) dans un contexte d’accélération des évolutions des métiers. D’où la nécessité corollaire de dynamiser radicalement la formation continue.

Ce sont donc à la fois les valeurs fondatrices de la santé - la sacralisation du savoir médical incarné dans la capacité à formuler un diagnostic - et les rituels - dont la formation par compagnonnage est un des piliers - qui sont aujourd’hui potentiellement fragilisés. **Très déstabilisante, cette double perte risque de créer un sentiment de déclassement** chez les professionnels lié à ce qui pourrait être perçu, à tort ou à raison, comme de la déqualification ou la dépossession face aux automates, la sensation de perte de légitimité - voire de prestige - face aux patients et à l’arrivée de nouveaux professionnels dans le champ de la santé.

Pour les personnels moins qualifiés, le risque de perte d’emploi pure et simple sera présent. Les métiers de secrétaire médical(e), préparateur en pharmacie, brancardier, les fonctions de gestion des flux de matériel, de linge, de repas, de déchets ... seront directement impactés par l’automatisation. En effet, l’investissement dans les machines n’est rentable que pour remplacer des activités humaines peu fiables et/ou très coûteuses. Or l’activité continue des hôpitaux génère des coûts élevés de main d’oeuvre, même pour les tâches réalisées par des personnels peu qualifiés. Un robot capable de transporter 24h/24 armoires de linge, repas, médicaments, sera rapidement perçu comme un investissement rentable. Pour autant, le volume d’emplois dans la santé n’est pas nécessairement menacé. Une étude du McKinsey Global Institute⁵ indique que la santé est un des secteurs où l’emploi va le plus progresser d’ici 2030, y compris pour les emplois peu qualifiés, principalement sous l’effet de l’augmentation continue de la demande de soins.

⁵ McKinsey Global Institute, Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation, 2017 <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/future%20of%20organizations/what%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/mgi-jobs-lost-jobs-gained-report-december-6-2017.ashx>

Comment accompagner ces transformations pour éviter de renforcer la **résistance de certains professionnels** à l'égard d'évolutions potentiellement très bénéfiques pour les patients mais générant trop de pertes pour eux ? Comment préparer les services de l'Etat à les accompagner alors même que les **réglementations métiers et les référentiels de gestion RH**, conçus à l'époque de la stabilité (parcours professionnels en silo, négociations collectives lentes, accès à la qualification difficile), ne sont pas en mesure de répondre au bouleversement à venir des périmètres des métiers ni à la demande croissante des travailleurs à être reconnus dans leur singularité en termes de compétences et de parcours ?

Ces quelques réflexions soulignent la nécessité de définir un cadre "éthique" renouvelé pour guider les professionnels confrontés, et leur permettre de mieux aborder les nouveaux enjeux juridiques (quelle responsabilité en cas de faute du soignant assisté par une machine ?) et de nouveaux dilemmes (faut-il informer le patient d'un pronostic défavorable perçu de façon très précoce ? que faire face au refus de prise en charge d'un patient informé de ce pronostic ?).

III. Mettre les technologies au service de l'humain : anticiper, accompagner, former.

L'ambition est simple mais de taille : favoriser l'innovation et le plein déploiement des révolutions technologiques au service des patients et des professionnels en veillant à assurer l'adéquation entre compétences requises et compétences disponibles... tout en évitant exclusion et crispations des professionnels de santé à l'égard des disruptions technologiques.

Pour la mettre en oeuvre, la première des choses est de **donner de la visibilité aux professionnels eux-mêmes sur les implications** à venir des disruptions technologiques, notamment par une analyse documentée de l'évolution des métiers et des compétences requises (y compris externes à la santé), qualitativement et en termes d'effectifs. Or les pouvoirs publics sont aujourd'hui dépourvus d'analyses claires sur l'impact des technologies (IA, numérique, robotique) sur les professionnels de santé. Combien faudra-t-il de radiologues en 2030 si des logiciels de lecture d'imagerie supplantent, en qualité de repérage et diagnostic, la lecture par l'oeil humain ? Que dire aux régions chargées des formations infirmières quant aux effectifs et compétences nécessaires à l'avenir ? Comment réorienter dès aujourd'hui les critères de sélection pour que les capacités relationnelles et de collaboration entre professionnels et avec les machines prennent le pas sur la mémorisation ? Que proposer aux professionnels peu qualifiés, déjà éloignés de la formation, dont on sait que le métier risque disparaître ? Comment faciliter l'appropriation des nouveaux outils par les patients eux-mêmes, en évitant de nouvelles inégalités entre eux ? Quelles nouvelles compétences doivent être construites dès aujourd'hui dans l'ingénierie de santé, l'éducation des robots de santé ou l'assistance "digisanté" pour les professionnels ?

Mais il importe également d'animer le débat auprès des professionnels de santé pour leur permettre de construire un nouvel idéal et de penser eux-mêmes l'évolution de leurs métiers. Ces métiers sont caractérisés par de très fortes identités

professionnelles. Il sont pour la plupart réglementés, avec un corpus de tâches et de compétences défini par des textes, dont la conservation est défendue par les professionnels eux-mêmes (système des ordres professionnels). Cette architecture réglementaire très stable présente une grande solidité mais limite la fluidité entre les professions et l'adaptation aux évolutions. Lorsqu'il s'agit de penser les délégations, le transfert de certaines activités d'un métier à un autre, voire d'un métier à une machine, cette structuration ne facilite pas le débat et l'innovation. Pourtant il est nécessaire que les professionnels eux-mêmes disposent d'espaces pour penser leur métier demain et construire un nouvel idéal, conforme à leurs valeurs professionnelles mais intégrant ces révolutions technologiques. Aujourd'hui beaucoup craignent que les robots, les systèmes de veille informatique et l'automatisation éloignent leur pratique de la dimension humaine, en substituant la machine au contact interpersonnel. D'autres voient combien les machines peuvent assister les soignants dans des tâches pénibles ou répétitives voire risquées, améliorer les conditions d'exercice et de collaboration, et concentrer le travail humain sur ce que précisément la machine ne peut pas faire : le relationnel.

Les pouvoirs publics doivent quant à eux se donner vite les moyens d'agir pour faciliter cette transition. Cela suppose notamment de transformer sans tarder le modèle de recrutement et de formation initiale (faire évoluer les critères et processus de recrutement-formation, réduire drastiquement la durée des études médicales au profit de la formation continue des médecins, pharmaciens, dentistes, infirmiers, kinésithérapeutes, promouvoir les doubles cursus ingénieur-médecin), d'accompagner les professionnels dans leur utilisation des technologies et de faire évoluer les réglementations métiers et les référentiels de gestion des ressources humaines. Les professionnels de santé devront pouvoir envisager des déroulements de carrière diversifiés avec de vraies possibilités d'allers-retours entre activité clinique et activité d'ingénierie.

60 ans après la mission de Robert Debré qui a créé notre système hospitalier moderne, il est temps de lancer un **nouvel élan fondateur**, moins centré sur les structures et plus sur les professionnels et les compétences.

1.2 - Présentation de la démarche et du séminaire national du 7 février 2019

Notre ambition est d'aboutir à des solutions concertées, concrètes et directement applicables pour permettre aux professionnels de santé d'être mieux préparés face aux disruptions technologiques en cours et à venir.

Sur la méthode, le choix a été fait d'une **démarche de co-construction des propositions**, afin de bâtir autant que possible une plateforme de mobilisation de la communauté des acteurs de la santé autour d'un plan d'actions partagé.

C'est ainsi que ce projet de rapport est le fruit d'un **processus en 3 étapes**, intégrant les différents acteurs publics et privés concernés :

- Une première série de propositions ont été élaborées au cours de **dizaines d'entretiens** avec des acteurs de notre système de santé,
- Ces propositions ont été soumises à **concertation publique**, avec plus de **300 contributions** reçues issues des différents acteurs de notre système de santé,
- Ces propositions sont **mises en discussion** lors du **séminaire de travail national** à l'ASIEM le 7 février 2019 avec des représentants des différents acteurs du monde de la santé, lui-même précédé par un atelier de travail préparatoire à l'ASIEM le 17 janvier, afin d'aboutir à un jeu de propositions amendées et enrichies.

Sur le fond, plusieurs **lignes directrices** ont été définies :

- faciliter une **réelle prise de conscience** de la question de l'impact RH,
- donner de la **visibilité et de la transparence** sur l'impact potentiel des technologies pour les professionnels, et inciter les acteurs à prolonger et professionnaliser cette démarche prospective,
- adopter une **démarche holistique** de la question pour faire en sorte qu'elle soit traitée à tous les niveaux pertinents,
- se focaliser sur des **propositions réalistes et actionnables à court terme**, avec notamment des prérequis financiers modérés.
- veiller à la plus grande **appropriation** possible par les acteurs concernés et viser des **changements pérennes**.

C'est pourquoi les propositions ont été définies suivant 4 axes :

1. **Transformer le modèle de recrutement et de formation initiale,**
2. **Accélérer la transition à large échelle des compétences et des conditions d'exercice des professionnels en activité,**
3. **Soutenir et éclairer les professionnels,**
4. **Faciliter le changement institutionnel.**

1.3 - Présentation de notre modélisation des impacts des révolutions technologiques sur les professionnels à horizon 2030

1.3.1. Objectifs et méthodologie

Est-il raisonnable, à l'heure où l'IA devient capable d'interpréter des examens aussi bien voire bientôt mieux que les radiologues, de continuer à former autant de radiologues imageurs, et de la même manière que les générations précédentes ?

Cette question, qui peut paraître provocatrice, ne présuppose cependant aucune réponse. Elle a cependant le mérite de montrer deux choses :

- les technologies disruptives déployées dans le secteur de la santé appellent des décisions de politique publique dès aujourd'hui, et toute attente ne peut que desservir notre système de santé ;
- faute de capacité collective à comprendre ce qui est jeu, à avoir de la visibilité sur les impacts qualitatifs et quantitatifs des technologies sur les pratiques, les compétences, les besoins en formation, le temps de travail disponible des professionnels⁶, il est aujourd'hui très délicat de prendre des décisions qualifiées et pertinentes, et il est urgent d'y remédier.

De combien de professionnels aurons-nous besoin, spécialité par spécialité, en 2025, en 2030, en 2040 ? L'évolution "tendancielle" de la démographie médicale et paramédicale suffira-t-elle à répondre à la demande ? Ou au contraire les gains de productivité liés aux technologies vont-ils libérer tellement de temps que le nombre d'étudiants doit être revu drastiquement à la baisse dans certaines spécialités ?

Avoir de la visibilité sur ces éléments est essentiel. C'est pourquoi nous avons voulu établir une première modélisation des impacts des technologies disruptives sur un certain nombre de professions emblématiques, à horizon 2025 et à horizon 2030. De fait, celle-ci répond à une **quadruple finalité** :

- **Donner de la visibilité aux professionnels et aux acteurs publics sur l'impact des révolutions technologiques** (IA, numérique, robotique) sur les professionnels à horizon 2025 et 2030 : la nature de ces impacts, leur ampleur et leur vitesse de diffusion et d'adoption
- **Permettre aux acteurs de mieux prendre la mesure des enjeux** liés à ces impacts (ex : qu'y a-t-il à gagner / à perdre à accélérer ces innovations tech)

⁶ Certes, des études ont été menées pour certaines professions, pour certaines technologies, comme le numérique, ou l'IA. Mais aucune étude n'a proposé d'estimation des impacts des technologies du point de vue des professionnels (incluant donc l'ensemble des technologies, numérique, IA, robotique, pour ne citer que les plus impactantes), avec un regard transversal sur plusieurs professions.

- **Faciliter la prise de décision pour agir dès maintenant** pour accompagner les professionnels dans les meilleures conditions
- Servir d'aiguillon pour les acteurs de notre système de santé pour prolonger ces travaux, leur donner l'ampleur et la rigueur qu'ils méritent en développant la prospective et la recherche au service d'un **travail prospectif ambitieux et rigoureux**.

Ce dernier point n'est pas le moindre. **Cette étude n'est pas scientifique**, elle ne constitue qu'un "ballon d'essai", ayant pour objet de donner des premiers ordres de grandeur afin d'aider à cadrer les débats. C'est d'ailleurs pourquoi nous avons travaillé sur différents scénarios, afin de ne pas figer des chiffres qui prétendraient « prédire l'avenir » mais au contraire ouvrir le jeu en fonction de différents types d'hypothèses.

Notre **méthodologie** repose sur plusieurs éléments clés :

- 1) **Sélection de 8 professions de santé, médicales et paramédicales, couvrant près de 80% du total des professionnels de santé** (aides-soignants, infirmiers, cadres de santé, manipulateurs ERM, pharmaciens, médecins généralistes, chirurgiens, radiologues) ;
- 2) **Projection à 2030 de l'évolution de la démographie** de ces professions sur la base de données DREES ;
- 3) **Modélisation des conséquences potentielles des 3 technologies à plus fort impact (IA, numérique, robotisation) sur la productivité individuelle** de ces professionnels, à horizon 2025 et 2030, en regardant l'impact différencié de ces technologies par type d'activité de chacune de ces professions (actes de soins, relation patient, coordination avec les collègues, activités administratives et traitement de données, formation et information) ;
- 4) **Modélisation du rythme de diffusion et d'adoption** possible de ces innovations technologiques par les professionnels, à horizon 2025 et 2030 ;
- 5) **Modélisation de la part du temps de travail « libéré » ou « à réinvestir » pour la profession**, en combinant les gains de productivité individuels potentiels et le taux d'adoption des technologies au sein de la profession
- 6) Constitution, dans ces modèles, de **3 scénarios suivant l'ampleur des gains de productivité potentiels et le rythme d'adoption des technologies par les professionnels afin de définir « le champ des possibles »** tout en ménageant la nécessaire incertitude liée à ce type d'exercice : « *Scénario Lent* » : impact de productivité limité des technologies disponibles à horizon 2025 et 2030 et rythme d'adoption lente ; « *Scénario Médian* » ; « *Scénario Rapide* ».

- 7) **Modélisation du nombre de professionnels impactés** par ces disruptions à horizon 2025 et 2030, suivant l'ampleur de leur activité potentiellement impactée (typiquement, >30%)
- 8) **Modélisation du nombre d'équivalents temps plein par profession qui pourraient être « libérés » ou seront « à réinvestir »** grâce aux technologies en 2030, par ex. dans des activités médicales ou soignantes (ex. relationnel patient)

1.3.2. Dix messages clés issus de notre modèle

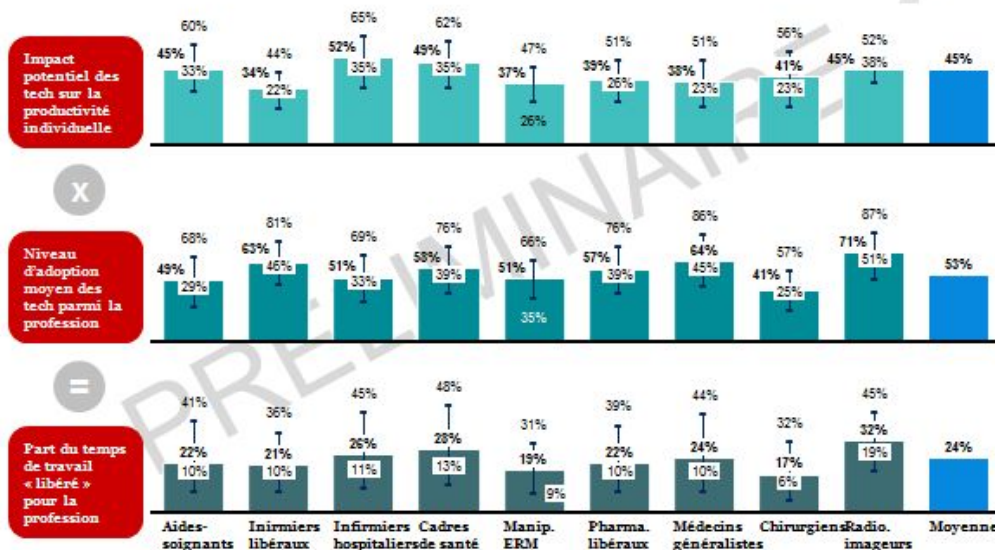
7. **Les innovations technologiques (IA, numérique, robotique) offrent à terme un potentiel de « temps libéré à réinvestir » considérable** : il serait en moyenne de **~45% en 2030 sur l'ensemble des professions médicales considérées**, variant de **30%** (ex. chirurgiens) à **plus de 50%** (ex. infirmiers hospitaliers).
8. **Ce temps potentiellement « libéré » par les technologies ne préjuge nullement de l'usage de ce qui en sera fait**, et de nombreuses options (complémentaires) sont ouvertes à ce stade : faire face à l'augmentation de la demande de soins, réinvestissement dans la relation patient, activités nouvelles, réduction du temps de travail...
9. Pour analyser ces impacts potentiels **il importe d'avoir une approche centrée sur les professionnels et non pas sur telle ou telle technologie en particulier**, pour deux raisons principales
 - a. Le « **mix de technologies** » qui vont impacter les professionnels sont très différents suivant les professions, avec par ex. un impact très centré sur l'IA pour les radiologues imageurs, ou au contraire beaucoup plus sur la robotique pour les aides-soignants : se focaliser sur une technologie c'est risquer d'avoir une vue partielle et biaisée des choses ;
 - b. Du point de vue du professionnel, **c'est l'impact conjugué de l'ensemble des technologies qui compte**, à la limite peu importe d'où vient la disruption, ce sont leurs conséquences pour les professionnels qui importent.
10. **A priori aucun des métiers considérés dans notre étude ne va disparaître en tant que tel** ou être rendu caduc par les disruptions technologiques (IA, numérique, robotique).
11. Sous l'effet conjugué de ces technologies, **les métiers médicaux et soignants seront en revanche amenés à se transformer, parfois profondément**. En modélisant le niveau « prévisible » de diffusion des technologies, notre scénario médian estime ainsi qu'en 2030 **plus de 230.000 professionnels pourraient voir plus de 30% de leur temps « libéré » par des technologies**, dont plus de 90% sont des personnels non médicaux.
12. **Si les impacts à attendre seront modestes d'ici 2025 (7% de gains de productivité en moyenne) ils vont ensuite s'accélérer à horizon 2030**

- (24% de gains de productivité effectifs attendus dans notre scénario médian tenant compte du niveau d'adoption des technologies), du fait à la fois**
- a. du développement de technologies plus performantes (IA ou robotique) et plus abordables (robotique)
 - b. et d'une diffusion plus large de ces technologies parmi les établissements et les professionnels de santé.
13. **Le vrai facteur déterminant de l'impact des technologies n'est pas tant lié à leur disponibilité** (qui peut être considérée comme un facteur exogène) **qu'à leur rythme d'adoption par les professionnels eux-mêmes**, qui est lui un **facteur endogène, donc un enjeu de politique publique :**
- a. Notre modèle prévoit qu'à **horizon 2030, à technologies disponibles égales, selon le rythme de leur adoption la productivité des professionnels de santé pourrait varier de 15 points** (entre 17% et 32%)
 - b. Traduits en « équivalents temps plein », ces **15% de productivité représentent près de 300.000 professionnels de santé dont le temps pourrait être « réinvesti » dans les activités médicales et soignantes** au service des patients : l'enjeu pour les professionnels, pour les patients et pour la collectivité est donc absolument considérable.
14. **Or cette adoption par les professionnels ne va pas de soi.** Les professionnels de santé ont de multiples raisons de « freiner » l'adoption des technologies, parfois bonnes, parfois plus discutables, et de fait jusqu'à présent le secteur de la santé s'est montré moins enclin que d'autres à diffuser les innovations numériques.
15. **Les gains de productivité potentiels restent proches entre professionnels médicaux et non médicaux** (en 2025 ~28% pour les deux, en 2030 ~39% pour les médicaux vs. ~46% pour les non-médicaux). Mais ceci ne doit pas masquer une **possible asymétrie de situations** entre eux :
- a. Les possibilités de réinvestissement dans des activités médicales du temps potentiellement libéré par les technologies semblent importantes pour les professionnels médicaux (enrichissement du relationnel patient, développement de nouvelles activités) ;
 - b. Pour les **professionnels paramédicaux**, face à l'automatisation des tâches et à un risque de perception de « déclassement », il importe d'« **ouvrir vers le haut** » **le champs de leur activités** et de **favoriser leur montée en compétences**. Cet enjeu d'élargissement des activités et de renouvellement du métier des paramédicaux plaide notamment pour une accélération et un élargissement des **pratiques avancées**, notamment dans le cadre des pratiques soignantes assistées par la technologie.
16. En conclusion, **définir des politiques publiques qui permettent de faciliter , dès maintenant, l'adoption des innovations technologiques par les professionnels de santé dans des conditions satisfaisantes et valorisantes pour eux relève donc d'un enjeu capital pour diffuser leur valeur potentielle considérable** au service de tous.

1.3.3. Principales illustrations issues de notre modèle

Horizon 2030 : 35% à 55% du temps potentiellement « libéré » par les tech, soit 15% à 30% en incluant leur taux d'adoption effectif

#Leplusimportant



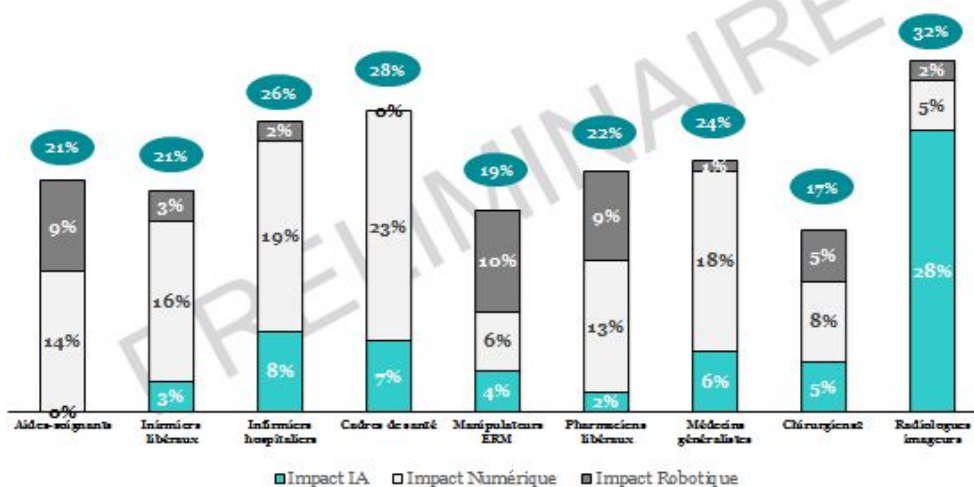
11 | Source : Analyse #Leplusimportant

Un « mix » de technologies (IA, numérique, robotique) impactant les professionnels très différencié suivant les professions

#Leplusimportant

x% Total temps « libéré » par profession

Temps de travail moyen « libéré » ou « à réinvestir » par les tech innovantes parmi l'ensemble des professionnels de santé d'ici 2030 (impact potentiel sur la productivité individuelle pondérée par le taux d'adoption collectif), %¹



¹ L'impact total est inférieur à la somme des impacts des 3 tech pour éviter les double-comptages
² Et radiologues interventionnels

12 | Source : Analyse #Leplusimportant

Quel potentiel de « temps de travail » à réinvestir dans les activités médicales et soignantes à horizon 2030 ?

#Leplusimportant

Tous les scénarios explorés mettent en évidence plusieurs centaines de milliers d'« équivalents temps plein » à réinvestir dans les activités médicales et soignantes à horizon 2030 suivant l'efficacité des technologies disponibles et leur rythme d'adoption

Scénarios d'efficacité des technologies

Forte

Médiane

Modérée

Scénarios de rythme d'adoption des technologies par les professionnels

Lent Median Rapide

			~760.000 (40%)
	~305.000 (17%)	~450.000 (24%)	~600.000 (32%)
	~195.000 (10%)		

X Total d'équivalents temps plein « libérés » ou à réinvestir » à horizon 2030 du fait des technologies

Suivant le rythme de diffusion des technologies le nombre d'équivalents temps plein à réinvestir dans les activités médicales et soignantes peut varier de près 300.000

14 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Infirmiers hospitaliers

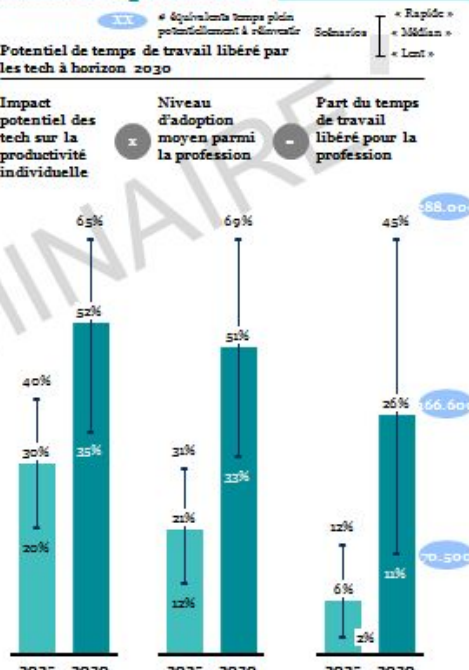
#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30

2018	690 659	+88.000	Différentiel 2030-18
25	755 000	+16 pts	Croissance totale 2018-30
2030	800 000	+1,2 pts	Croissance annuelle moy. 2018-30

Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle x Niveau d'adoption moyen parmi la profession - Part du temps de travail libéré pour la profession



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

IA	20%	<ul style="list-style-type: none"> Simplification voire automatisation de la gestion des paramètres des actes techniques (ex: paramétrage automatique des perfusions, alertes par capteurs) Aide à la décision par l'IA (ex: orientation des patients, choix des dispositifs médicaux)
Num.	36%	<ul style="list-style-type: none"> Appis numériques qui facilitent l'autonomie du patient (ex prise de médicaments), alertes automatiques simples liés aux DM numériques Création de rapport, pré-remplissage des factures etc...
Robot.	6%	<ul style="list-style-type: none"> Robotisation partielle de l'administration des soins (ex flux physiques - eau, médicaments voire changement de poche) Robot permettant d'échanger avec les patients par sms avant et après l'hospitalisation

20 | Source : Analyse #Leplusimportant

1.5 - Synthèse des résultats de l'enquête publique sur les propositions

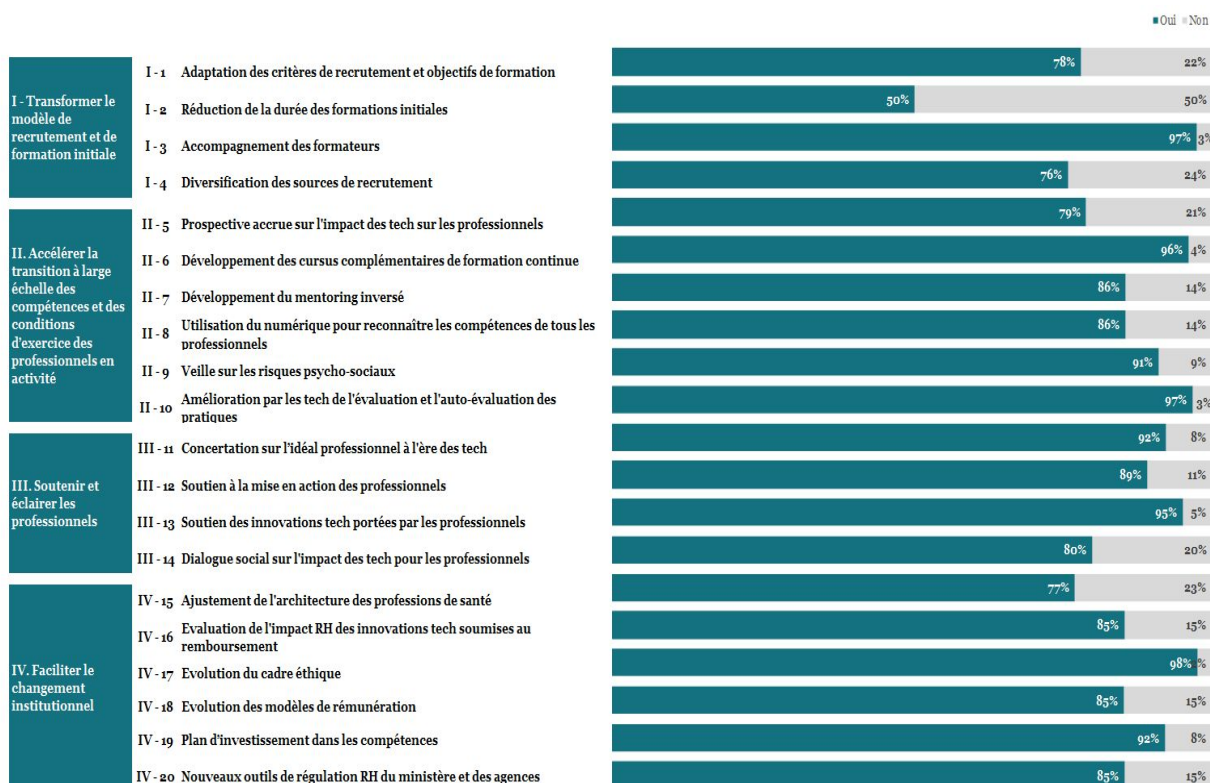
Le choix a été fait d'une **démarche de co-construction des propositions**, afin de bâtir autant que possible une plateforme de mobilisation des différents acteurs de notre système de santé autour d'un plan d'actions partagé.

Un élément essentiel de cette démarche a consisté à soumettre les propositions à une **enquête publique en ligne**, ouverte depuis fin septembre 2018. Cette enquête a recueilli **plus de 300 contributions**. Pour chaque proposition, les participants ont été invités à indiquer :

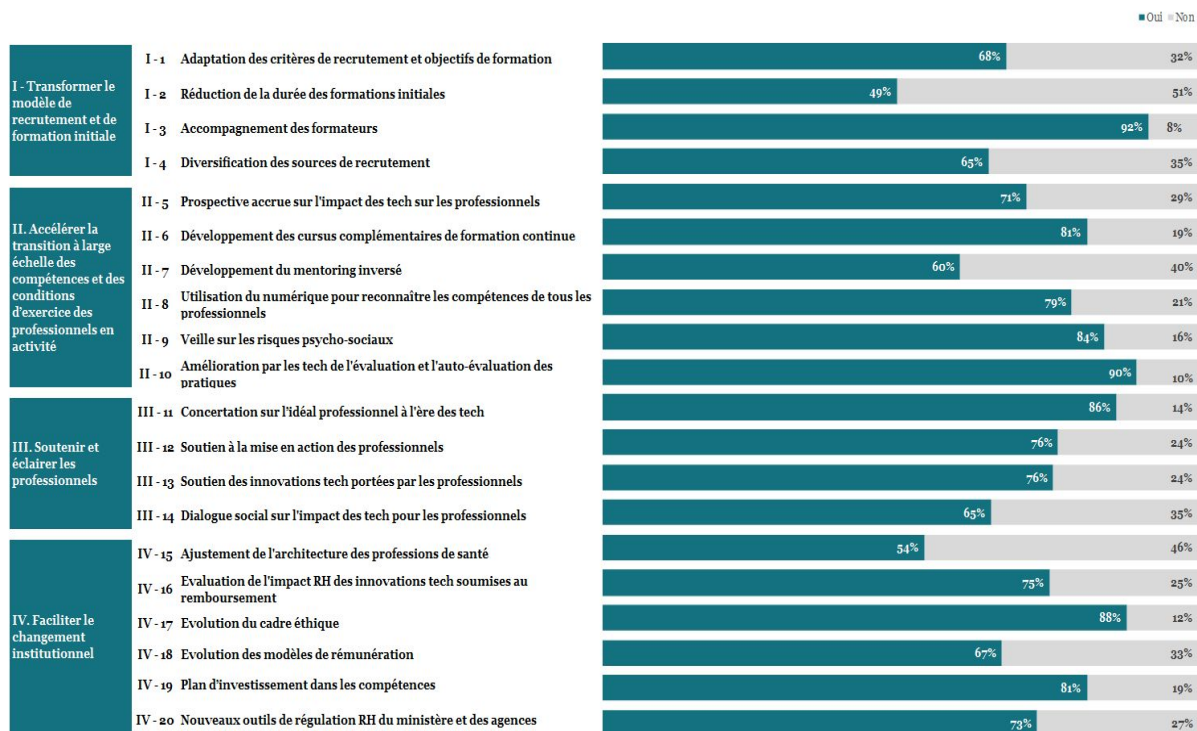
- si la proposition leur paraît utile et pertinente
- si la proposition leur paraît réaliste
- s'ils ont des remarques ouvertes sur la proposition

Voici les éléments clés qui ressortent de cette enquête, dont les résultats plus détaillés sont présentés en annexe de cette étude, qui montrent un **soutien de plus de 86% des répondants aux propositions** présentées. Si ce soutien aux propositions est très élevé, on perçoit cependant une interrogation quant à la faisabilité de mise en œuvre, liée aux conditions actuelles de travail à flux tendu et surtout à une interrogation sur la capacité à mobiliser les moyens financiers requis et à bénéficier d'un réel soutien des pouvoirs publics.

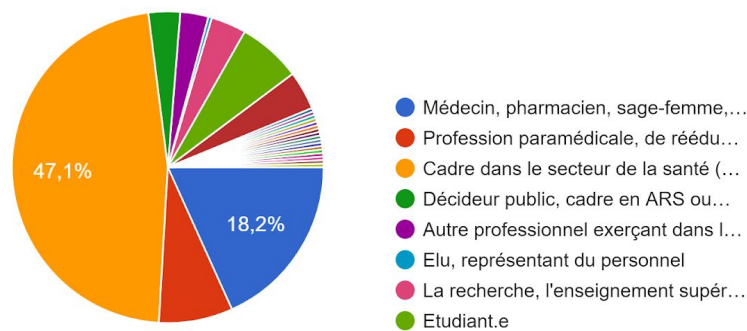
Réponses à la question **“Cette proposition vous semble-t-elle une bonne idée ?”**



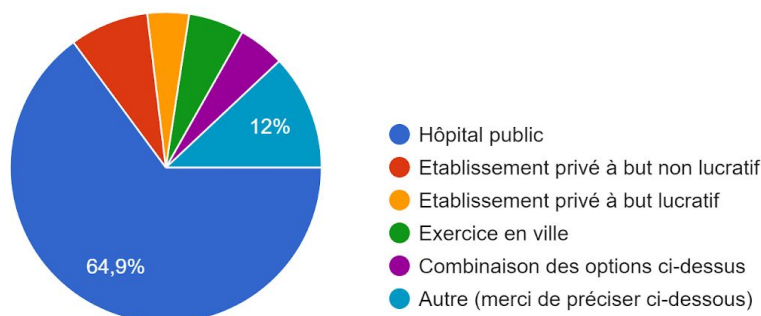
Plus de **75%** des répondants ont en outre répondu oui à la question **“Cette proposition vous semble-t-elle réaliste concrètement ?”**



Réponses à la question **“Quelle est votre activité principale ?”**



Réponses à la question **“Dans quel type de structure exercez-vous votre activité ?”**



PARTIE 2 - PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS

Axe I - Transformer le modèle de recrutement et de formation initiale

#1 Critères et objectifs des formations initiales

Proposition #1 - Focaliser les critères de recrutement des étudiants en santé et les objectifs des formations initiales sur la recherche et l'analyse critique d'information, la créativité, l'empathie le travail avec les machines et le travail collaboratif, pour anticiper l'évolution des compétences et miser sur leur adaptabilité

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Les métiers du soin demandent aujourd'hui et demain une capacité à rechercher, trier, synthétiser l'information, aborder des problèmes complexes, maîtriser le travail collaboratif (exercice coordonné et interprofessionnel) et le travail avec les machines. Or les études en santé sélectionnent et forment encore massivement les étudiants sur des capacités strictement individuelles, de mémorisation et restitution de connaissances, sans aucune place pour les humanités, comme si ensuite ils allaient travailler sur des sciences exactes, seuls, sans outils pour les assister (informatiques, robotiques) sans que ne se pose à eux la question de la relation patient, qui pourtant va devenir centrale. La formation ne facilite pas l'apprentissage de l'exercice interprofessionnel qui va tendre à se renforcer avec le déploiement des innovations technologiques.

Ces formations et modalités de sélection incitent même les étudiants à abandonner ou ne pas entreprendre d'autres projets ou engagements personnels, alors que ceux-ci sont bénéfiques pour l'individu, pour sa santé, et pour la qualité de ses interactions avec autrui. La santé des étudiants en santé est d'ailleurs bien souvent dégradée ce qui est à la fois paradoxal et non tolérable. Elles ne prévoient pas assez de modules de formation communs aux différents professionnels de santé ou des possibilités de pouvoir suivre des doubles cursus.

Les étudiants ne sont pas incités à développer des aptitudes issues d'autres milieux ou expériences, telles que les expériences sportives, artistiques ou encore l'engagement associatif ou politique. Ces expériences sont pourtant autant d'occasion de riches apprentissages, de ses ressources et de ses limites, de son rapport aux autres, et permettent d'approcher la vulnérabilité, l'incertitude ou encore la complexité.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Il s'agit de refondre et coordonner entre les filières les modes de sélection et objectifs des formations initiales en santé. A ce titre il s'agit d'insérer dans les formations davantage de sessions inter professionnelles de façon à permettre aux étudiants en santé d'appréhender les différents métiers de santé et de mieux évaluer les impacts des innovations technologiques sur ces métiers. Ce partage d'une culture commune durant la formation sera de nature à faciliter ensuite le développement d'un exercice plus coordonné entre professionnels de santé. Dans ce cadre, il sera possible de proposer des travaux de groupe notés. Les étudiants s'entraînent alors à collaborer, c'est-à-dire notamment organiser le travail de l'équipe, soutenir les collègues les plus en difficulté.

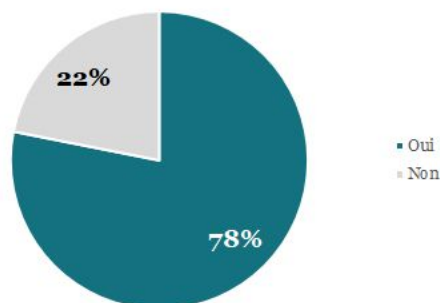
Il s'agit également de généraliser les examens à "livre ouvert" qui n'évaluent plus la mémorisation / restitution de connaissances, mais la compréhension du problème posé, la recherche et le tri d'informations notamment numériques, la synthèse, c'est-à-dire une démarche beaucoup plus proche de la démarche du professionnel du soin.

La simulation doit prendre une place beaucoup plus importante dans les cursus, en particulier la simulation pluriprofessionnelle grâce à des maquettes de formation conçues en cohérence les unes par rapport aux autres.

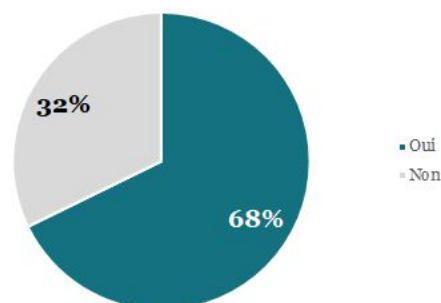
Il s'agit aussi de faciliter dans les études la possibilité de suivre certains cours universitaires relevant d'autres cursus (philosophie, histoire, disciplines scientifiques...) de façon à développer une culture d'ouverture des étudiants et l'engagement associatif. Il est proposé aussi pour diversifier l'origine des étudiants en santé (d'un point de vue géographique et social) de développer comme dans certaines grandes écoles un dispositif de tutorat auprès des lycéens. Compte tenu des charges de travail de la formation des étudiants en santé, l'évaluation de ces engagements et participation à ces dispositifs, n'aurait pas de caractère pénalisant mais incitatif.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires reçus: nécessité d'accorder les critères de sélection aux compétences suivantes : l'empathie et le collectif pour la relation à l'humain, l'organisationnel, pour être à l'intersection du parcours de soins et la créativité pour l'adaptabilité.

4. Quel est l'impact attendu ?

Des professionnels aux ressources personnelles plus riches et diverses, plus agiles à l'égard des révolutions technologiques, et mieux préparés à ce qui fera le coeur de leur métier : la relation de soin et l'exercice interprofessionnel et coordonné.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Les études de santé sont définies par voie réglementaire.

Il est nécessaire de poser un cadre intégrant les principes ci-dessous puis lancer un travail de réingénierie des études en santé qui ne soit plus réalisé en tuyau d'orgue profession par profession, mais transversal. Le passage par un tronc commun n'est pas souhaitable. En revanche, l'articulation des formations et le développement de sessions en commun sont indispensables. A ce titre la gouvernance des études en santé au niveau ministériel devra elle-même être repensée pour gagner en transversalité.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- Ministères chargés de la santé et de l'enseignement supérieur
- Représentants des étudiants et professionnels de santé
- Spécialistes des humanités, des tech et de l'éthique du soin

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Cette mesure ne devrait pas avoir d'incidence sur le coût actuel des formations.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La mesure pourrait être incluse dans la réforme en cours du 1er cycle, avec une mise en oeuvre dès la rentrée 2020.

#2 Durée des formations initiales et rééquilibrage formation continue

Proposition #2 - Réduire nettement la durée des formations initiales, en particulier des médecins, pour tenir compte de la moindre pertinence de la mémorisation des connaissances et de leur obsolescence accélérée, et intensifier en contrepartie les formations d'adaptation à l'emploi et les formations continues.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

La durée des études de médecine n'a cessé de s'allonger et sont désormais parmi les plus longues des études supérieures. Ces études connaissent des durées très variables en Europe même si il faut mettre au regard de cette durée le statut de l'étudiant en fin de cursus qui lui offre une grande autonomie.

Une grande partie de ces études consiste à apprendre et mémoriser de très grandes quantités de connaissances et à les restituer sous forme de réponses à des QCM. Si les connaissances acquises en début de cursus (physiologie...) constituent des bases indispensables, on peut cependant s'interroger sur les modalités d'utilisation de ces connaissances fondamentales à des fins relevant plus d'une procédure d'élimination des candidats que d'une procédure d'évaluation de l'appropriation de ces bases.

Nombre d'observateurs l'admettent d'ailleurs : les premières étapes ne visent qu'à sélectionner, vérifier la résistance de l'étudiant, non le préparer à exercer son futur métier. Même en stage, de nombreux étudiants décrivent des activités relevant davantage de rites que de programmes pédagogiques quand elles ne visent pas simplement à pallier les dysfonctionnements hospitaliers, parfois dans un environnement contraint et qui ne favorise pas la qualité de vie au travail.

Les jeunes médecins réclament au surplus d'être mieux formés à certains savoirs-faire essentiels à leur pratique professionnelle comme la gestion de la relation thérapeutique, le fonctionnement du système de santé, ou encore le soin de soi. Les études sont longues, mais ne favorisent pas une approche interprofessionnelle car trop centrée sur des connaissances techniques en début de cursus.

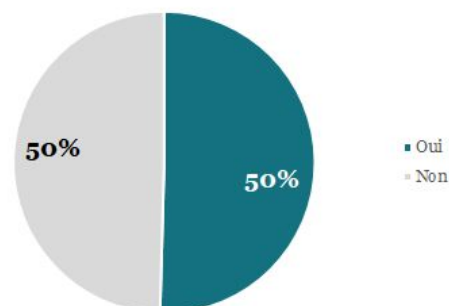
A l'aube de la recertification, et plus généralement du développement professionnel tout au long de la vie, grâce notamment aux auto-évaluations permises par les technologies il faut alléger la formation initiale en la centrant sur les savoirs-faires nécessaires et l'acquisition d'une approche inter-professionnelle, pour démarrer dans le métier, puis proposer des formations continues et formations d'adaptation à l'emploi tout au long de la carrière du médecin.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

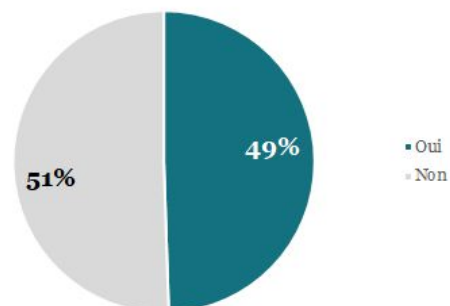
La mesure consiste à repenser la formation initiale des professionnels de santé, en termes de compétences, de savoir être et savoir faire à acquérir pour un professionnel débutant et de parcours de développement professionnel par la suite.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Les commentaires sur cette proposition portent sur l'évolution de la formation initiale vers le développement des capacités cognitives, l'empathie, le relationnel et l'apprentissage de l'interface machine, ainsi que sur une formation continue qui accompagne le professionnel tout au long de sa carrière pour l'alimenter en savoirs nouveaux.

4. Quel est l'impact attendu ?

Des professionnels de santé qui entrent plus jeunes dans la vie active, qui sont plus rapidement autonomes avec une sensibilisation forte à l'exercice coordonné. Les technologies, en permettant à chaque opérateur de se situer par rapport aux productions moyennes de ses homologues, permettra à chacun de mener son développement professionnel tout au long de sa vie ensuite.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Il s'agit de ne plus aborder la formation initiale des métiers comme une bibliothèque de connaissances à acquérir (méthode vaine et peu efficace pour préparer des professionnels à un métier complexe et évolutif) mais selon une méthode comportant 4 étapes.

- quelles activités sont et seront au coeur du métier (référentiel et prospective métier). Ce travail de prospective métier doit intégrer des apports les plus divers et intégrer les attentes de la société.
- quelles connaissances et quels savoir-faire faut-il mobiliser pour assurer ces activités ? (référentiel compétences).
- comment ces connaissances et savoir-faire peuvent-ils se construire ? (référentiel formation). Ce travail doit intégrer les apports des recherches en sciences de l'éducation et recherche en interdisciplinarité.

- quelles aptitudes faut-il avoir pour acquérir ces connaissances et savoir-faire ? (référentiel sélection)

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

Des états généraux du métier de médecin et d'autres professions de santé avec représentants des citoyens, des patients, des étudiants, des jeunes médecins, des enseignants, des maîtres de stage.

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Pour les médecins, avec un coût moyen pour l'Etat de l'ordre 20.000€ et des promotions de l'ordre de 8.000 étudiants, chaque année d'étude "en moins" pour les étudiants en médecine représenterait une économie brute pour l'Etat d'environ 150 millions €.

Toutefois ce chiffre ne tient pas compte de la valeur économique produite par les étudiants, et surtout l'enjeu de cette mesure n'est pas de faire des économies mais d'améliorer la pertinence des études, et les moyens sont à "réinvestir" dans le renforcement de la formation continue des professionnels.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La mesure pourrait être incluse dans la réforme en cours du 1er cycle, avec une mise en oeuvre dès la rentrée 2020, voire la rentrée 2021.

#3 Programme d'accompagnement des enseignants et formateurs

Proposition #3 - Déployer un programme d'accompagnement des enseignants et formateurs actuels aux nouvelles finalités et modalités des formations initiales, et à la pleine exploitation des technologies dans leurs démarches pédagogiques (ex. serious games, simulation, ...).

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Le saut technologique auquel vont être confrontés les professionnels de santé est tel qu'il existe un risque sérieux de décrochage entre le métier enseigné et le métier réellement exercé à l'issue des études. Ce risque constitue d'ailleurs déjà une source d'inquiétude exprimée par un certain nombre d'étudiants.

Par construction, les formateurs ont exercé et exercent un métier qui n'a pas encore intégré l'usage des nouvelles technologies, notamment en matière d'IA et de robotique, dont le rythme d'innovation va crescendo.

Par ailleurs, ce saut technologique représente lui-même une opportunité pour améliorer les apprentissages. On peut penser à l'usage de la réalité virtuelle pour apprendre les gestes de chirurgie. Des outils de simulation peuvent aussi encourager les exercices communs à plusieurs filières de formation en santé.

Dès lors, il apparaît indispensable d'accompagner les enseignants et formateurs actuels à l'intégration de la dimension technologique dans les sujets enseignés comme dans la manière de les enseigner. En outre, un investissement massif dans les nouveaux outils pédagogiques semble nécessaires.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Cette proposition est étroitement liée à la proposition #5 sur le fait de se donner une meilleure visibilité sur l'impact des technologies disruptives sur l'évolution des pratiques, des compétences et des métiers des professionnels de santé. C'est en effet cette visibilité qui permettra de prendre la mesure des évolutions à prévoir sur les formations actuelles.

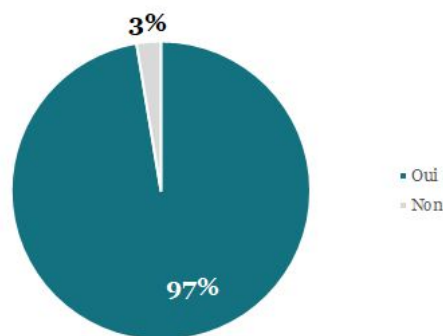
Parmi les actions envisageables à mener figurent :

- Définir les besoins en matière de développement des compétences et le contenu des modules de formation à l'utilisation d'outils technologiques (type) simulation
- Lancer des appels à projets pour financer ces formations
- Doter les universités de crédits d'accompagnement à la modernisation des outils de pédagogiques

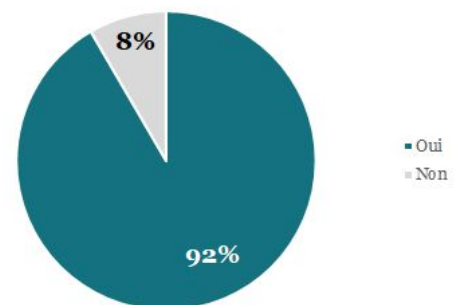
- Mettre en place dans chaque université des équipes chargées de l'accompagnement et du soutien aux équipes pédagogiques
- Intégrer dans l'évaluation des formateurs (entretien annuel) une dimension relative aux nouvelles technologies / proposer des questionnaires d'autoévaluation sur ce sujet
- Intégrer dans l'évaluation du stage pour les internes en médecine, la prise en compte des nouvelles technologies

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Dans leurs commentaires les répondants recommandent de revisiter le métier de formateurs selon les axes suivants :

- Rotation ou formation pour ne pas scléroser les systèmes
- Intégration de l'évolution des dernières technologies dans l'apprentissage
- Modification du recrutement des formateurs

Il faut des formateurs techniques et des formateurs humanistes

Il faut des interfaces entre centres de formation et pôles technologiques

4. Quel est l'impact attendu ?

L'impact attendu est d'abord une formation plus pertinente des professionnels de santé, car plus proche de leurs conditions réelles d'exercice, c'est-à-dire des jeunes professionnels eux-mêmes plus qualifiés et plus compétents.

L'utilisation des nouvelles technologies (réalité virtuelle, serious games...) comme outil pédagogique permettra quant à elle de renforcer l'efficacité des formations dispensées.

Enfin, il importe de prendre en compte l'impact de cette proposition sur l'attractivité des carrières d'enseignants et de formateurs, et sur l'attractivité des professions de santé plus largement.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Compte tenu de l'ampleur du chantier, une mission dédiée de la conférence des doyens pourrait être mise en place, déclinée par profession, avec des pilotes dans quelques universités. [A discuter / compléter]

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- Doyens des facultés
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

L'ensemble des enseignants et formateurs étant potentiellement concernés, un budget de plusieurs millions d'euros est à prévoir pour concevoir les formations et les dispenser (10M€ ?)

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

L'Université de Bordeaux a mis en place une "mission d'appui à la pédagogie et à l'innovation" pour accompagner les enseignants dans la mise en place de nouvelles modalités pédagogiques :

<https://www.u-bordeaux.fr/Formation/Mission-d-appui-a-la-pedagogie-et-a-l-innovation/Enseigner-autrement>

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Rentrée 2020 pour la mise en place des premières formations à destination des enseignants

#4 Diversification des sources de recrutement

Proposition #4 - Diversifier les sources de recrutement, à la fois **au niveau des études de médecine** et **en cours de carrière** en facilitant l'intégration de profils externes dans le monde de la santé et développant les doubles cursus (ex. ingénieur/médecin).

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

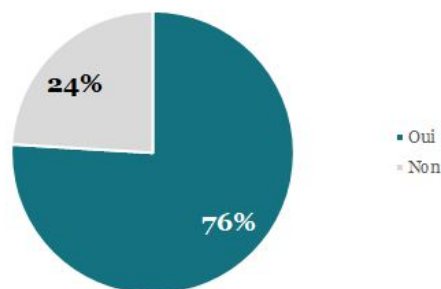
Les révolutions technologiques (numérique, intelligence artificielle, robotisation) sont en train de faire profondément évoluer les modalités d'exercice des professions de santé, et donc les compétences requises pour le faire. Pour y faire face, il importe non seulement de faire évoluer les études médicales mais aussi de diversifier les sources de recrutement, afin d'intégrer des profils plus variés. Par exemple, des ingénieurs, des scientifiques rompus aux nouvelles technologies numériques et d'intelligence artificielle doivent pouvoir devenir médecins, sous réserve d'évaluations rigoureuses de leurs compétences et de leurs aptitudes à suivre des formations médicales.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

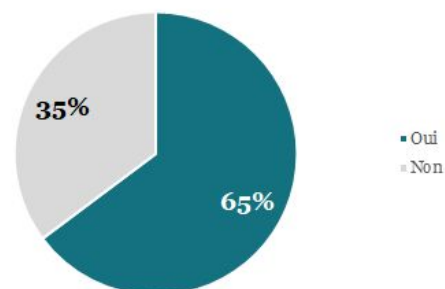
La proposition consiste à élargir les possibilités d'accès aux formations médicales, sans les limiter comme aujourd'hui aux seules 2e et 3e année, et à développer des passerelles entre des formations aujourd'hui cloisonnées.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires sont remontés l'idée d'ouvrir à la pluridisciplinarité et au double cursus ingénieur-médecin (en partenariat avec les grandes écoles) tant sur le versant technique que sur le versant psycho et social.

4. Quel est l'impact attendu ?

L'impact attendu consiste à élargir et à diversifier le "vivier de talents" du corps médical actuel afin de mieux répondre aux besoins en compétences des années et des décennies à

venir, en faisant venir dans le milieu médical par exemple des professionnels déjà rompus aux technologies, qui faciliteront l'innovation et la prospective, tant dans les méthodes pédagogiques que dans l'exercice médical.

On sait par ailleurs que lorsqu'un collectif est hétérogène il absorbe mieux les chocs, s'adapte mieux aux changements. Il s'agit donc également, par la diversification, de gagner en adaptabilité de la profession médicale.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Cette proposition nécessite une modification législative. Au II-1 de l'article L631-1 du code de l'éducation il s'agit d'élargir les possibilités d'accès aux formations médicales pour des étudiants issus d'autres cursus, sans les limiter comme aujourd'hui aux seules 2e et 3e années (en supprimant les mots "deuxième ou en troisième année des").

Ensuite le pouvoir réglementaire et les équipes pédagogiques seront en mesure de définir, en fonction des profils recherchés, les passerelles à développer en priorité et les critères et modalités d'évaluation à l'entrée afférentes, ainsi que les "sas de formation de mise à niveau" pour les nouveaux étudiants issus de filières non médicales.

Une expérimentation pourra être menée et ses résultats évalués, avant déploiement à plus large échelle.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- Ministère chargé de la santé et de l'enseignement supérieur
- Présidents d'université, doyens, grandes écoles.

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

La mise en place de "sas de mise à niveau" de formation pour les étudiants issus de filières non médicales pourra induire des coûts : sur la base d'un sas d'un à deux semestres (soit de l'ordre de 10.000 à 20.000 € pour l'Etat), pour environ 5% du total des élèves, soit ~400 par an, cela représente de l'ordre de ~4 à 8 millions € par an.

Pour le reste cette mesure n'entraînera pas en tant que tel de coût supplémentaire, puisqu'il s'agit plus de diversifier les profils de médecins que d'en élargir le nombre.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La modification législative peut être intégrée dans le projet de loi santé qui sera débattu au printemps.

Les évolutions réglementaires pourront ensuite intervenir dans l'année qui suit pour une mise en oeuvre effective dès la rentrée 2020.

Axe II - Accélérer la transition à large échelle des compétences et des conditions d'exercice des professionnels en activité

#5 Anticipation des besoins en compétences liées aux tech en santé

Proposition #5 Structurer la prospective relative aux métiers et aux compétences et l'impact des technologies sur ceux-ci, en renforçant notamment les attributions et moyens de l'ONDPS et lancer au plan interministériel un appel à projet de recherche mobilisant plusieurs disciplines scientifiques (sociologie, économie etc.) sur les impacts des tech sur les emplois et les compétences en santé.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? Quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Les politiques publiques relatives aux professions de santé s'appuient nécessairement sur des projections quant aux changements à venir et un partage de celles-ci. De combien de professionnels aurons-nous besoin, spécialité par spécialité, en 2025, en 2030, en 2040 ? L'évolution "tendancielle" de la démographie médicale et paramédicale suffira-t-elle à répondre à la demande ? Ou au contraire les gains de productivité liés aux technologies vont-ils libérer tellement de temps (entre 10 et 50% suivant les professions et les spécialités suivant notre projection à 2019) que le nombre d'étudiants doit être revu drastiquement à la baisse dans certaines spécialités ?

Avoir de la visibilité sur ces éléments est essentiel. Or l'activité de prospective sur les métiers est peu développée au ministère et les travaux de recherche sont eux-mêmes peu nombreux car peu encouragés. Il existe bien un observatoire de la démographie des professions de santé, qui a le mérite de rassembler les représentations professionnelles mais ses travaux sont peu sous-tendus par des travaux de recherche, peu prospectifs, non orientés sur l'impact des technologies et peu diffusés.

Il convient de développer la prospective et la recherche sur les professions de santé, notamment l'impact majeur des techs sur leur exercice professionnel.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

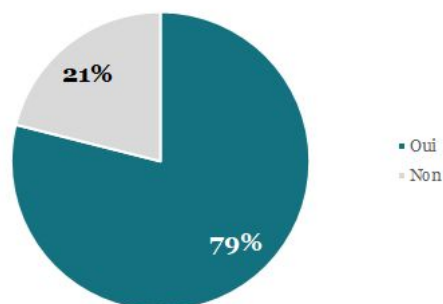
La prospective métier doit faire partie intégrante de la politique de santé telle que définie par le Code de la santé publique. Pour mener cette prospective et la partager largement, il convient d'élargir les attributions de l'Observatoire national de la démographie des professions de santé et de renforcer ses moyens.

Par ailleurs, pour encourager la recherche pluridisciplinaire sur les professions de santé, il convient de lancer au plan interministériel un appel à projet de recherche ambitieux,

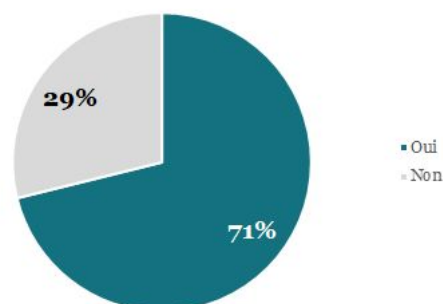
susceptible de mobiliser des chercheurs de différentes disciplines notamment de sociologie et économie.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Commentaires

Permettrait l'ouverture vers une transdisciplinarité. Ce rôle pourrait être confié à l'ONDPS, en lui donnant des moyens accrus, pluridisciplinaire, intégrant l'utilisateur, lui permettant de dégager une vision globale des professions et de la décliner en GPEEC

4. Quel est l'impact attendu ?

Cette mesure va permettre de dynamiser la recherche sur les professions de santé, et donner aux pouvoirs publics comme aux professionnels une meilleure visibilité sur les transformations à venir.

Surtout, cette visibilité accrue va permettre de mieux adapter les programmes de formation et d'ajuster la taille des promotions, profession par profession, aux évolutions attendues des besoins en démographie médicale et paramédicale.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

- Cette mesure pourrait justifier une évolution législative, qui élargisse le champ de la politique de santé. Au 10° de l'article L 1411-1 au lieu que celui-ci se limite à "L'adéquation entre la formation initiale des professionnels de santé et l'exercice ultérieur de leurs responsabilités" il s'agirait d'écrire "L'adéquation entre la formation et les effectifs des professionnels de santé et leur exercice professionnel à venir, en prenant en compte notamment la prospective en matière de technologies et leurs implications pour les professionnels».

Parallèlement, un élargissement des missions de l'ONDPS devrait être réalisée par décret, et un renforcement de ses moyens décidé au niveau du ministère chargé de la santé.

- L'ONDPS pourrait également être désigné maître d'oeuvre de la rédaction d'un appel interministériel à projets de recherche pluridisciplinaire sur l'impact des techs sur professions de santé.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- Ministères chargés de la santé et de l'enseignement supérieur et de la recherche
- DREES, ONDPS

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

- L'élargissement des missions de l'ONDPS (ou de la DREES) peut induire une augmentation de leur budget de l'ordre de ~300 à 500K€
- Le lancement d'appels à projets de recherche mobilisant plusieurs disciplines scientifiques (sociologie, économie etc.) sur les impacts des tech sur les emplois et les compétences en santé est envisageable à partir d'enveloppes existantes

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La montée en charge de l'ONDPS peut intervenir dès le premier semestre 2019.

Le lancement d'appels à projets de recherche pourrait également intervenir dès 2019.

#6 Développement des cursus complémentaires

Proposition #6 - Favoriser les cursus complémentaires dans le cadre de la formation continue des professionnels de santé, par ex. dans le domaine de l'informatique et de l'IA, y compris pour les publics habituellement éloignés de la formation continue.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Au cours des prochaines années, des centaines de milliers de professionnels de santé (cf. notre modélisation de l'impact de ces technologies à horizon 2025 et 2030) vont voir une large part de leur activité modifiée voire transformée par les disruptions technologiques.

Dans la mesure où les innovations liées aux nouvelles technologies (IA, numérique, robotique) sont sources d'évolutions positives majeures et donc de création de valeur considérable pour les patients, pour notre système de santé, et pour les professionnels eux-mêmes, mettre les professionnels de santé en capacité d'adapter leurs pratiques à ce nouveau contexte constitue **une priorité**, ne serait-ce que pour éviter de freiner la diffusion de ces innovations.

De fait, France Stratégie, dans son rapport de mars 2018 sur "IA et Travail" incite les acteurs à "assurer la formation des travailleurs aux enjeux de demain : former des travailleurs très qualifiés pour produire l'IA, et des travailleurs conscients des enjeux techniques, juridiques, économiques ou éthiques que posent le recours à des outils à base d'intelligence artificielle" et à "renforcer des dispositifs de sécurisation des parcours professionnels pour les quelques secteurs ou sous-secteurs qui seraient fortement impactés par le risque d'automatisation".

De façon plus générale l'ensemble des technologies disruptives vont créer des besoins de compétence nouveaux, tout en rendant certaines compétences caduques voire inutiles. Pour ces deux raisons il convient de proposer des dispositifs de formation relatifs aux implications des nouvelles technologies sur les pratiques, y compris pour les publics habituellement peu qualifiés éloignés de la formation continue.

Or ces évolutions dépassent largement le rythme d'évolution traditionnel des compétences et donc les besoins de formation des professionnels de santé. Elles modifient aussi profondément la nature de ces besoins de formation. C'est donc à un véritable "**choc de demande**" que nous sommes confrontés. Et nous ne pouvons pas espérer y faire face avec le dispositif actuel de formation, ni sur le plan des moyens disponibles ni sur celui des formations.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Il convient d'encourager les écoles d'ingénieur et universités à concevoir des cursus complémentaires destinés aux professions de santé et en réserver l'accès à certains d'entre eux pour les personnes n'ayant peu ou pas accès à la formation continue. Les faire connaître. Cela peut s'intégrer au dispositif de re-certification, en cours de mis en place.

Il faudra s'appuyer sur les différents CNP des professions de santé, qui à travers l'OGDPC, pourront intégrer ses formations dans le cadre de leur spécialités, et définir au mieux l'évolution des compétences. Ainsi, ses formations pourront bénéficier de financement via le DPC.

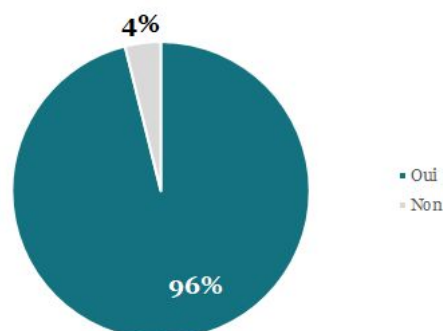
L'Ordre des médecins pourra, dans un second temps, permettre de faire apparaître ses nouvelles qualifications dans le cadre de l'identification des médecins.

Mettre en place des financements spécifiques pour ces formations dont l'ampleur va bien au-delà des formations actuelles (cf. Proposition #19 sur un Plan d'investissement dans les compétences).

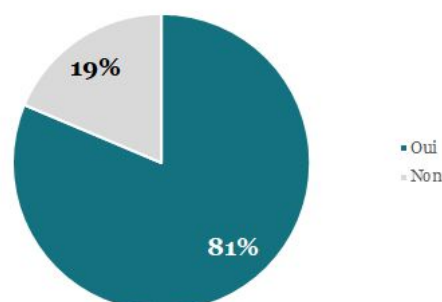
Au-delà, il s'agit aussi d'accompagner les professionnels de santé à avoir les bons réflexes pour se former de façon autonome et sécurisée à l'utilisation de certains dispositifs techniques qui vont se multiplier (exemples : utilisation de nombreux dispositifs médicaux au domicile du patient ...).

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



4. Quel est l'impact attendu ?

Apport de compétences précieuses dans le système de santé, via des profils "double-cursus" particulièrement précieux.

Ouverture de voies de réorientations pour des publics dont les métiers toucheront fortement leurs activités, notamment des publics habituellement éloignés de la formation continue.

Il s'agit aussi de mettre à disposition facilement (MOOC ...) des dispositifs de formation courts pour l'appropriation des innovations technologiques en autonomie.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Intégrer ces sujets dans les orientations nationales de DPC et encourager les OPCO et les régions à financer ce type de formations.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

Régions, MESR, universités, écoles d'ingénieur, OPCO, ANDPC, Ordre des médecins, CNP

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Impact à évaluer (vs. l'évolution des CNP, de l'ANDPC et des formations continues).

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

Système canadien de formation ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

S'adapter au calendrier dispositif de re-certification / et calendrier d'évolution des CNP

#7 Développement du mentoring inversé

Proposition #7 - Développer le mentoring inversé : les plus jeunes ou les subordonnés apprennent aux plus anciens ou aux supérieurs et faire reconnaître par la HAS ce dispositif en tant que “méthode de développement professionnel continu”.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

La formation des professionnels de santé est fondée, pour une large part, sur le compagnonnage, sur la transmission de l'expérience par les pairs.

A l'heure où les nouvelles générations se montrent souvent plus à l'aise avec les nouvelles technologies (numérique, robotique, IA) que les anciennes, et où celles-ci prennent une place croissante dans les pratiques médicales et paramédicales, ne serait-il pas opportun de donner un nouveau souffle, et un nouveau sens, au compagnonnage, en l'inversant pour les sujets liés aux impacts des technologies sur les pratiques ?

Le “reverse mentoring”, ou mentoring inversé, est un terme courant dans les cercles de pédagogues innovants. Renforcé par la révolution numérique, où bien souvent les plus jeunes sont plus à l'aise à manier les nouvelles technologies, cette méthode vise à confier aux plus jeunes ou moins séniors, la charge de former leurs aînés ou supérieurs. On peut utilement élargir ce concept en favorisant aussi la transmission des subordonnés vers leurs supérieurs. Plus qu'une modalité de formation, c'est une manière de partager les savoirs et de co-construire l'apprentissage en mixant les approches et les points de vue. C'est particulièrement adapté pour les nouveaux outils qui nécessitent à la fois une agilité dans leur utilisation et une solide expérience métier pour en appréhender les limites.

Les avantages d'une telle méthode sont nombreux, à savoir :

- Renforcer le dialogue intergénérationnel, ou “cross-métiers” pour décloisonner les mentalités et développer de l'empathie entre les professionnels de santé et envers les patients.
- Mettre au coeur du dispositif d'excellence de la médecine française, l'humain et la transmission.
- Valoriser la diversité des profils et la multiplicité des expériences au sein des professionnels de santé.
- Acculturer plus rapidement les professionnels de la santé aux outils numériques.
- Limiter les coûts de formation par des outils non moins innovants et performants.

A ce stade, cette méthode, qui se développe dans d'autres secteurs, n'est pas reconnue par la Haute Autorité de Santé comme une modalité de développement professionnel continu, freinant ainsi son adoption.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

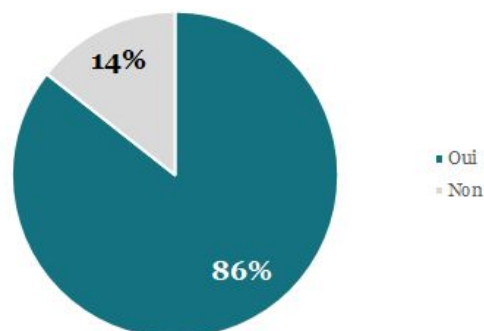
La proposition vise à établir un dispositif de mentoring inversé au sein de tous les professionnels de santé. Il doit être transgénérationnel ou trans-hiérarchique afin de limiter le développement et l'entretien des silos dans ces professions.

A la manière dont cela est développé dans les entreprises privées, des temps doivent être dédiés chaque année à ce type de formations. Ils mobilisent alors tous les professionnels quelques soient leurs statuts.

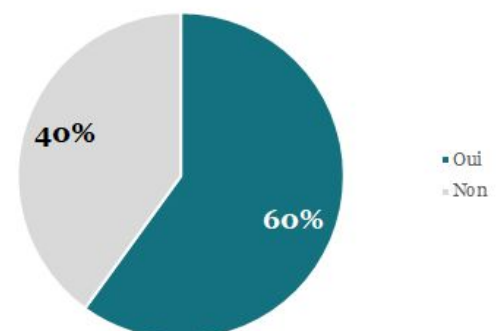
Cette méthode (et le temps que les professionnels pourront y passer) doit être reconnue par la HAS comme "méthode de développement professionnel continu" et promue ensuite auprès des établissements pour qu'ils l'intègrent dans la mise en oeuvre des plans de formation.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires des répondants, si une large majorité semble s'accorder sur le principe, des craintes ont été formulées sur la complexité de la mise en œuvre formelle, avec la nécessité corollaire de développer une culture du partage du savoir. Cela doit participer d'une culture d'établissement plus que d'un mode opérationnel imposé.

4. Quel est l'impact attendu ?

Les enjeux principaux du mentoring inversé sur ces sujets sont :

- faciliter et à accélérer la diffusion des innovations technologiques au service des patients et des professionnels
- accompagner le développement des pratiques qu'elles induisent chez les professionnels.

Par ailleurs, il s'appuie sur de nombreuses compétences humaines : dialogue, empathie, communication... souvent plus difficiles à valoriser dans les formations initiales et continues classiques.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

La mise en place d'un tel système doit d'abord passer par un travail de cadrage important pour développer des méthodes et des outils pédagogiques afin d'accompagner les structures souhaitant développer cette méthode. Il importe en effet de bien définir la posture de chacun, les outils à utiliser, le temps nécessaire, ...

La mise en place en tant que telle d'une formation en "mentoring inversé" nécessite également une préparation et la définition de temps dédiés dans les agendas des professionnels de santé.

On peut envisager la mise en oeuvre de pilotes pour tester les outils et la méthode et constituer ainsi un vivier d'ambassadeur de cette nouvelle manière d'acquérir des compétences.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- HAS
- ONDPC
- Experts extérieurs spécialistes de cette nouvelle pédagogie, qui se trouvent dans l'enseignement, dans les écosystèmes innovants ou dans les grands groupes privés.

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Il y a tout d'abord un coût lié à la conception du cadre et des outils pédagogiques nécessaire au déploiement de cette modalité de formation. Il faut ainsi sans doute prévoir des coûts de conseil spécialisé en formation et de la réalisation d'outils. Une première estimation de 500 000 € semble raisonnable.

Par structure ensuite, il y a un coût lié à l'analyse des besoins, l'identification des professionnels susceptibles d'être mentors (compétence et savoir-être à analyser) et ceux qui aurait besoin de ce type de formation.

Ensuite, il y aura un temps de formation des mentors à prévoir ainsi que les coûts de mise en place de la méthode.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La conception globale de la démarche pourrait être réalisée d'ici septembre 2020 pour une mise en oeuvre à compter de la fin 2020. Dans le cas de pilotes, la mise en oeuvre générale pourrait être repoussée d'un ou deux ans.

#8 Nouvelles modalités de reconnaissance des compétences

Proposition #8 - Mettre en place, grâce au numérique, de nouvelles modalités de reconnaissance des compétences de chacun, en complément des actuels concours sur titre et sur épreuves, ex. validation des acquis par des tests adaptatifs.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

L'article 11 du code de déontologie médicale dispose que « tout médecin entretient et perfectionne ses connaissances dans le respect de son obligation de développement professionnel continu ». Or on estime que 50% des connaissances médicales ont évolué au bout de 5 ans, rendant impérative une poursuite de la formation au-delà de la délivrance du diplôme. Dans un environnement évoluant très rapidement, du fait de l'évolution des outils, des cadres juridiques et des mentalités, il est déterminant pour la qualité des soins que les médecins mettent à jour leurs compétences.

Par "compétences", dans le milieu médical, on entend le "savoir faire" en situation. Un "savoir faire" souvent débattu en ce qu'il recouvre en réalité une multitude de dispositions et qualités : savoirs théoriques, savoirs procéduraux, savoirs pratiques, relations humaines, etc. Autant d'aspects du quotidien du personnel médical qui évoluent au rythme des changements dans son environnement : l'évolution des statuts et missions des acteurs de leur environnement, le progrès des outils ou encore la nouvelle posture du patient.

Depuis plusieurs années, les institutionnels de la santé s'intéressent au sujet des compétences du personnel médical : leur évaluation, la reconnaissance et leur management. Elles soulignent d'ailleurs à plusieurs reprises la difficulté de mettre en place, en France, des mécanismes d'évaluation des compétences des médecins dans les établissements de santé⁷.

Cette recommandation vise à mettre l'outil numérique au coeur du système de certification des compétences du personnel médical et soignant.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Cette proposition consiste à accompagner l'évolution des compétences des professionnels de santé en se servant des nouvelles technologies pour améliorer le dispositifs de reconnaissance et certification. De la même façon que dans d'autres secteurs professionnels,

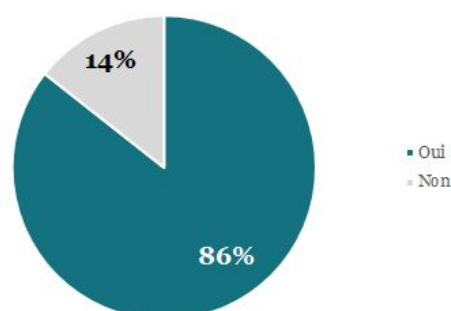
7

https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-12/rapport_l_evaluation_des_competences_des_professionnels.pdf

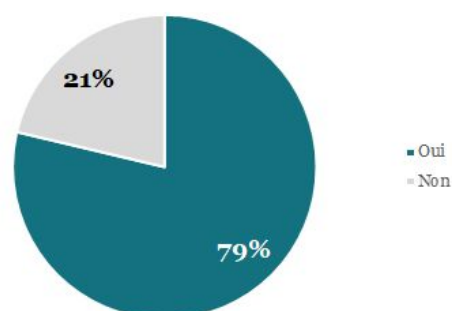
de nouvelles compétences, “soft” comme “hard” skills viennent compléter les outils de profils professionnels en ligne (type “badges numériques”, “compte personnel de formation” ou LinkedIn), il faut imaginer pour les médecins un outil permettant de mettre à jour constamment le profil du professionnel de la santé sur des formations initiales, continues, et sur valorisation de compétences identifiées par ses pairs.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



4. Quel est l'impact attendu ?

- Valorisation de la diversité des profils et des compétences et reconnaissance de “soft skills” : au-delà du savoir acquis lors des études, la valorisation des nouveaux acquis permettra de mettre en avant la diversité des savoirs nécessaires. Différents types de savoirs pourront être mis en lumière, allant de l’approche humaine et empathique.
- Identification de nouvelles compétences pour une meilleure adaptation au changement : du fait des technologies numériques notamment, le travail et les tâches des professionnels de santé évoluent rapidement. Les outils changent, faisant évoluer le rôle même de chacun. Dans ce contexte mouvant, la validation dynamique des nouvelles compétences requises permettra de s’assurer que les professionnels de santé sont acteurs de ces évolutions, qui plutôt que de les dépasser, leur permet de prodiguer une meilleure qualité de soins.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Cet outil nécessite au préalable un grand débat sur les compétences nécessaires à un médecin dans sa formation initiale et continue.

Le rapport du Pr Uzan, remis à la Ministre de la santé Agnès Buzyn en novembre 2018⁸, affirme dans un premier temps qu’il est nécessaire de mettre en place un système de

⁸

<https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/rapport-sur-la-recertification-des-medecins-garantir-l-amelioration-continue-de>

certification des médecins pour garantir l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins.

Une fois ce principe acté, il faudra définir le corpus de compétences nécessaires et mettre en place une instance de conseil chargée d'identifier constamment les nouvelles compétences émergentes dans la profession.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

Les plus gros échecs de l'innovation publique surviennent quand l'Etat et les autorités publiques veulent, seules, reproduire des outils déjà existants ou créer, sans consultation, en organisant en silos les compétences et les procédés.

Pour mettre en place un tel dispositif, il faut que celui-ci soit conçu par et pour les professionnels de santé et ceux-là doivent donc être au coeur du dispositif par des consultations et des ateliers de co-création. D'autres acteurs doivent bien sûr être au coeur du dispositif : les SI des grandes institutions de la santé, les écoles et organismes de formations continues à destination des professionnels de la santé ou encore les organisations de patients qui ont certainement leur mot à dire pour évaluer les qualités humaines nécessaires aux professionnels.

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Un outil informatique nécessite un investissement adapté aux ambitions du projet, au risque de couper sur des détails souvent perçus comme annexes (le design, les fonctionnalités) mais qui sont en fait décisives pour consolider une base d'utilisateurs critiques sur le produit.

Par ailleurs, au delà des coûts de conception et de développement, il est indispensable de prévoir des coûts de mises à jour du produit. Au fur et à mesure de son utilisation, les utilisateurs révéleront soit des failles, soit des usages non-identifiés en phase de conception et qu'il faudra mettre en place dans des versions futures de l'outil.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Le calendrier de mise en oeuvre pourrait s'étaler sur deux ans une fois la décision prise de mettre en place un tel outil.

- Un an pour la consultation des parties prenantes et la mise en place de l'outil ;
- Six mois pour le déploiement de l'outil sur une zone test ;
- Six mois pour le développement d'une V2 de l'outil et son appropriation par les professionnels de santé (dans les écoles, dans les hôpitaux, etc.).

#9 Veille sur les risques psychosociaux

Proposition #9 - Mettre en place une veille sur les impacts psychosociaux des nouvelles technologies en santé, utiliser les tech pour améliorer la veille sur les RPS et **formuler des recommandations** ; mobiliser les agences sanitaires à cet effet, notamment l'ANSES.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Les technologies transforment massivement le travail. Elles donnent de nouveaux leviers aux professionnels de santé dans leur activité de tous les jours mais elles génèrent également des risques psychosociaux spécifiques.

Par ailleurs, les tech donnent aussi une meilleure visibilité sur les risques psychosociaux, et il s'agit de les utiliser pleinement pour améliorer la veille, préalable à la mise en oeuvre de mesures et à l'évaluation de l'efficacité de celles-ci.

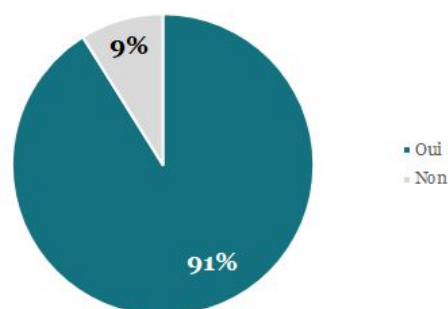
2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Définir un protocole de surveillance des facteurs de protection et de risque en matière de risques psychosociaux.

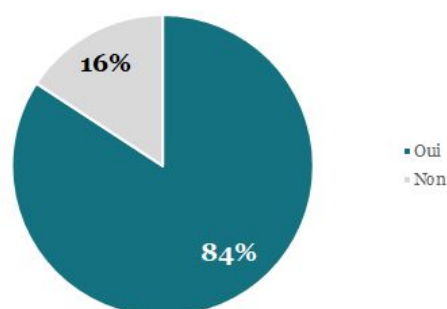
Orienter, via notamment les CLACT (contrats locaux d'amélioration des conditions de travail) le recours aux tech par les spécialistes RH, afin qu'ils gagnent en qualité d'information sur la santé au travail, notamment au plan psychosocial.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires des répondant remonte l'idée selon laquelle l'évolution des nouvelles technologies et les risques associés méritent une veille nationale à partir des remontées régionales. La mise en oeuvre dans les établissements doit se faire par une politique de prévention, dans le cadre global de l'amélioration des conditions de travail.

Avec quel financement notamment pour les libéraux ? Risque exprimé de stigmatisation de certains professionnels, voire danger d'une formalisation forcée.

4. Quel est l'impact attendu ?

Des alertes rapides en cas de dégradation des conditions de travail liées à l'intégration d'une technologie.

Une amélioration du suivi de la santé au travail et le développement d'actions efficaces.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Mobiliser l'ANSES pour que ces sujets soient intégrés dans son plan de charge

Intégrer la dimension des tech, comme facteur de risque mais aussi comme levier de veille et d'action, dans les contrats locaux d'amélioration des conditions de travail (CLACT).

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- ANSES, partenaires sociaux
- ARS
- services RH des établissements de santé

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

La veille et les financements sur la prévention des risques psychosociaux sont déjà développés, il s'agit d'intégrer pleinement le sujet des tech dans les appels à projets et arbitrages.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Cette mesure peut être prise rapidement

#10 Amélioration par les tech de l'évaluation et auto-évaluation des pratiques

Proposition #10 - Utiliser les innovations technologiques pour **améliorer les démarches d'évaluation et d'auto-évaluation des pratiques et de la qualité des soins par les professionnels**, soutenir le développement des technologies permettant à chaque professionnel de se situer par rapport aux pratiques de ses pairs, ajuster ainsi ses propres pratiques et son parcours de formation

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Les technologies innovantes ne constituent pas seulement une opportunité directe d'amélioration des pratiques mais aussi un moyen de faciliter la transparence et donc la réflexion des professionnels sur les pratiques elles-mêmes.

Les données de santé sont de plus en plus utilisées pour mesurer la pertinence et la qualité de soins, permettre aux professionnels de santé de se comparer et créer une forme d'émulation. Les technologies, comme le numérique ou l'IA, doivent permettre non seulement d'aller plus loin dans cette dynamique mais aussi de faciliter l'auto-évaluation des professionnels.

Plusieurs études ont apporté la preuve que tout sujet observé modifie sa pratique. La collecte et la transparence sur un certain nombre d'indicateurs dans la chirurgie de la cataracte ou de la prostate, ou encore dans la pratique des césariennes programmées conduisent à une réduction des écarts de pratiques entre les professionnels qui convergent vers un standard (cf. démarche ICHOM Mayo Clinic, Martini Klinik, Groupe Elsan, ...). C'est une réelle démarche d'émulation permise à la fois par le partage des données et par la transparence ainsi que par la capacité à suivre des données nouvelles (telles que les résultats qui importent pour les patients). Ces démarches peuvent intégrer les démarches de DPC ou encore des démarches d'accréditation des pratiques à risque.

Si les professionnels sont de plus en plus sollicités pour remonter des informations sur leurs pratiques, ils déplorent le faible retour qui leur en est fait. Ceci montre qu'il y a une attente forte des professionnels eux mêmes.

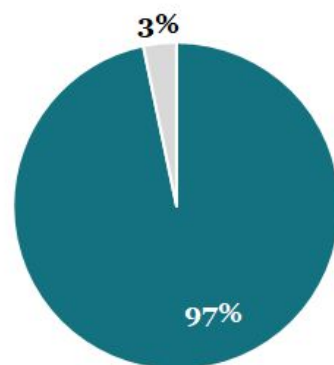
Il faut cependant aussi avoir conscience des craintes que cela peut également susciter, de contrôle sur l'activité des professionnels et en tenir compte dans la mise en oeuvre de cette proposition. Il convient d'accompagner ces mesures pour qu'elles ne soient pas considérées comme des sanctions mais comme un véritable outil d'auto analyse et d'émulation.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

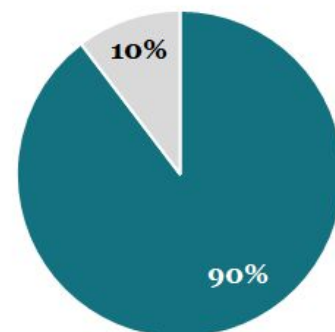
- Promouvoir l'utilisation des données issues des outils au sein des établissements
- Développer des modalités d'interopérabilité pour pouvoir exploiter et rapprocher l'ensemble des données collectées
- Veiller à ce que les modalités de collecte et de mise en commun de l'information soit adaptées autant aux professionnels en établissement de santé que les libéraux.
- Valider des standards d'indicateurs de mesure des pratiques en s'appuyant sur les travaux existants (ICHOM, HAS, OCDE (PaRIS) et en mettant en oeuvre des concertations pour l'élaboration d'indicateurs nouveaux.
- Organiser la transparence et la mise en commun des données

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Il ressort des commentaires des répondants que cette mesure permettrait une évaluation bénéfiques/risques essentielle pour comprendre les leviers et les freins du changement. Ce serait un outil pédagogique démystifiant les impacts des nouvelles technologies et valorisant les approches innovantes. Elle doit également aborder la dimension éthique et ne doit pas être juste une nouvelle étude qui resterait inexploitée.

4. Quel est l'impact attendu ?

Cette mesure doit permettre

- une plus grande transparence sur les pratiques et donc *in fine* une amélioration de celles-là
- une autonomie plus importante pour les professionnels dans leur capacité d'auto-évaluation
- une simplification des mesures d'évaluation et de re-certification des professionnels

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Tout d'abord, il faut veiller à ce que le système et les outils éventuellement utilisés soient simple pour en faciliter l'adoption.

Ensuite, il est nécessaire de fonder le système de transparence des pratiques sur la confiance et être le plus progressif possible : la mise en commun des informations doit d'abord être un outil de dialogue puis de transparence puis éventuellement servir de base à la mise en place d'action de "correction" des pratiques.

La proposition pourrait être mise en oeuvre via les appels à projets au niveau national ou régional proposés plus haut (cf. propositions #12 et #13)

Il conviendrait également de missionner la HAS pour lancer un groupe de travail sur le sujet par exemple dans le cadre des travaux sur la pertinence, pour déterminer le cadre et les référentiels de cette manière d'accompagner l'évolution et l'amélioration des pratiques professionnelles.

Pour permettre de piloter toute la démarche, il faudrait également confier à la HAS la responsabilité de l'évaluation d'ensemble des pratiques - comme acteur unique.

Ces éléments devraient également être intégrés dans l'évaluation individuelle et celle des établissements (cf. processus de certification) ce qui consisterait à faire évoluer la certification vers une certification des résultats.

Enfin cette approche pourrait s'intégrer au développement des financements au parcours pour que les données de suivi des pratiques servent de base à ces nouvelles dispositions.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- Ministère de la santé
- HAS
- Sociétés savantes
- Agence nationale du DPC
- Partenaires sociaux
- Assurance maladie (SNIIRAM), SNDS et équipe en charge de la mise en oeuvre du Health Data Hub

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

A compléter

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

- ICHOM
- World economic Forum initiative (The Atlanta Heart Failure Pilot)
<https://fr.weforum.org/projects/value-in-healthcare>
- Certains établissements de santé (MAYO CLINIC, Martini Klinik, Groupe Elsan, ...)
- OCDE : <http://www.oecd.org/health/paris.htm>

- EPICARD & EPITHOR toutes les données médicales (cf. DPI). Ces projets prévoient la normalisation et la complétude ... Ils font également le lien avec le DPI et une base de données médicale : <https://www.sfctcv.org/epithor-epicard-qualivasc/>

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Cette mesure peut être mise en oeuvre dès 2019

Axe III - Soutenir et éclairer les professionnels

#11 Concertation nationale des professionnels sur l'impact RH des tech

Proposition #11 - Lancer une large concertation auprès des professionnels de santé sur comment ils aimeraient que leur métier évolue (“métier rêvé”) à l'ère des disruptions technologiques et sur leurs besoins de formation et d'accompagnement (ex. comment gérer la relation de soins avec les patients très informés).

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

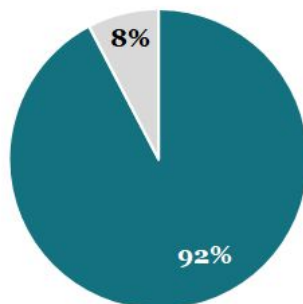
La diffusion prochaines des technologies génère parfois une peine et/ou une crainte, chez certains professionnels dès lors qu'elles semblent les éloigner de leur idéal professionnel. Or il est délicat de se projeter, de se préparer à un avenir si celui-ci s'éloigne de ses valeurs professionnelles. Pourtant, certains apports technologiques peuvent donner véritablement l'occasion aux professionnels de renforcer la cohérence entre leurs valeurs profondes (individualisation des soins, importance de la prévention et du dépistage, égalité d'accès aux soins, mesure de la qualité, etc.) et leur exercice professionnel réel. Il s'agit de faire évoluer l'idéal professionnel afin que les tech ne soient pas seulement perçues comme des menaces mais bien comme des opportunités à saisir.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

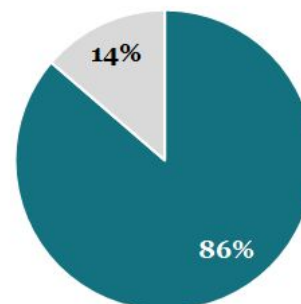
Encourager les jeunes professionnels à imaginer leur métier de demain et débattre ensemble autour d'un idéal professionnel rénové, intégrant les nouvelles technologies. Un appel à projets artistiques du type “mon métier en 2030” pourrait être lancé auprès des étudiants en santé.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Les commentaires des répondants mettent en avant la nécessité d'une concertation auprès des professionnels pour déterminer de nouvelles pratiques techniques et la nécessité de conjuguer leur expertise avec les savoirs et informations détenus par les patients, ce dans le but d'obtenir une meilleure adhésion aux protocoles de soins.

4. Quel est l'impact attendu ?

Donner l'occasion aux jeunes de mieux se projeter sur leur métier de demain, afin de mieux les préparer et les positionner comme pleinement acteurs de ces changements.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Lancer un concours auprès des instituts et des universités "Mon métier en 2030"

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

Universités et instituts

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Il s'agit d'un travail d'ingénierie de projet au niveau ministériel, assorti d'un ou de plusieurs prix, ainsi que d'actions de communication. Un budget de 100 000 € permettrait probablement de finaliser l'ensemble.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

L'appel à projets pourrait être lancé dès 2019.

#12 Soutien à la mise en action des professionnels

Proposition #12 - Soutenir la “mise en action” des professionnels sur le terrain par des appels à projets (ex. par les ARS) centrés sur l’adoption à large échelle des nouvelles technologies par les professionnels et sur la définition et la diffusion de pratiques innovantes.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l’objectif à poursuivre ?

La santé est un secteur où les innovations sont parfois lentes à se diffuser, comme en témoigne le numérique dont les progrès sont nettement moins avancés que ce qui avait pu être espéré depuis plus d’une décennie.

Au-delà de la disponibilité des technologies, et de leur coût, l’appétence des professionnels pour les adopter ou non constitue un facteur déterminant.

Dans cette perspective, il importe de renforcer l’intérêt à agir des professionnels de santé. Ainsi, au-delà des efforts de formation (cf. propositions #5 et #19), favoriser les projets d’innovation portés par les professionnels eux-mêmes, sur le terrain, au plus près des pratiques et des acteurs, peut jouer un rôle majeur. D’une part en favorisant des applications conçues par et pour des professionnels de santé eux-mêmes, ce qui constitue une garantie de leur “valeur d’usage” pour les professionnels, et d’autre part en constituant des effets d’entraînement liés à la diffusion par les pairs.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Les ARS doivent inciter les professionnels et les établissements de santé à tester la diffusion des innovations technologiques à l’échelle des établissements de santé ou des groupes d’établissements. Elles peuvent pour cela utiliser le levier que constitue le FIR (Fonds d’intervention régionale), doté de plus de 3,2 Mds € et qui a précisément pour mission de favoriser les innovations au sein des territoires.

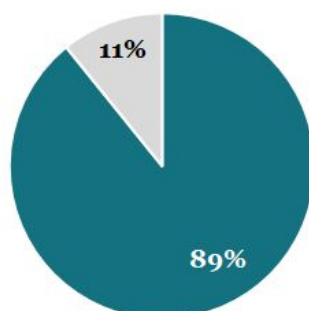
Les ARS pourraient définir des appels à projets sur la base d’orientations nationales, visant le financement de projets centrés sur l’adoption à large échelle des nouvelles technologies par les professionnels et sur la définition et la diffusion de pratiques innovantes.

L’expérimentation pourrait financer les formations nécessaires, les équipements, les accompagnements des réorganisations. Ces expérimentations seraient évaluées dans le cadre d’un programme conduit par l’ANAP (Agence Nationale d’Appui à la Performance) qui contribuerait ensuite à leur diffusion (comme elle a pu le faire dans le cadre du recensement des outils créés dans le cadre du projet national Territoire de Soins Numérique).

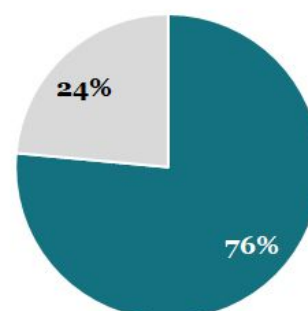
S'il est pertinent de s'appuyer sur l'échelon régional que représentent les ARS, il faut veiller à ce que le pilotage et l'encadrement de ces actions restent nationaux pour garantir une même dynamique sur tout le territoire.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires des répondants : cette mesure est souhaitée mais nécessite un accompagnement économique des acteurs du secteur. Ces actions seraient fédératrices. Le développement à grande échelle doit être assuré pour que la motivation des chercheurs reste forte. Une incitation financière pourrait également être un moteur.

4. Quel est l'impact attendu ?

L'impact attendu est double :

- un développement des usages des technologies comme l'IA la robotique ou le numérique dans les pratiques des professionnels, améliorant leurs conditions de travail, leur productivité et les conditions de prise en charge des patients ;
- une diffusion plus rapide de ces innovations et de ces pratiques parmi les professionnels de santé.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Concrètement, la circulaire FIR pourrait inciter les ARS à financer des appels à projets visant à accompagner l'évolution des organisations par l'adoption à large échelle des nouvelles technologies par les professionnels de santé.

Les expériences innovantes pourraient ensuite être évaluées et faire l'objet d'une diffusion par l'ANAP.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

La proposition suppose la mobilisation du Ministère de la Santé et des Solidarités qui serait chargée d'inscrire ces orientations dans le cadre des circulaires nationales, des ARS, des établissements de santé et des acteurs de santé dans leur ensemble, l'expérimentation pouvant aussi toucher la médecine de ville ou les établissements médico sociaux, de l'ANAP. Il est nécessaire, cependant, que le champ de l'expérimentation soit bien précisé par le niveau national pour ne pas entrer en concurrence avec les dispositifs existants comme le champ des projets d'innovation organisationnelle de l'article 51 de la LFSS 2018.

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

L'enveloppe à consacrer à ces projets pourrait être de l'ordre de quelques millions d'euros par ARS, soit en première hypothèse ~30 M€ au total, mais dès lors qu'elle relève du FIR a priori elle pourrait être dégagée à budget constant.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La mesure peut être mise en place dans le cadre de la prochaine discussion sur les orientations du FIR soit dès 2019, en vue de la publication de la circulaire. Les appels à projets pourraient être initiés au plus tard en 2020 avec une mise en oeuvre sur 3 ans et une évaluation en 2024. Elle ne nécessite pas d'adaptation particulière au niveau réglementaire ou législatif.

#13 Soutien des innovations tech portées par les professionnels

Proposition #13 - Permettre aux établissements de santé d'**encourager et de soutenir dans la durée les projets d'innovations tech de leurs propres personnels** pour mieux garantir l'adaptation de celles-ci aux besoins des équipes, faciliter leur adoption, développer de nouvelles sources de valorisation et garder les personnels innovants dans le secteur hospitalier.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

La santé est un secteur où les innovations sont parfois lentes à se diffuser, comme en témoigne le numérique dont les progrès sont nettement moins avancés que ce qui avait pu être espéré depuis plus d'une décennie. Au-delà de la disponibilité des technologies, et de leur coût, l'appétence des professionnels pour les adopter ou non constitue un facteur déterminant.

Dans cette perspective, il importe de renforcer l'intérêt à agir des professionnels de santé. Ainsi, au-delà des efforts de formation (cf. propositions #5 et #19), favoriser les projets d'innovation portés par les professionnels eux-mêmes, sur le terrain, au plus près des pratiques et des acteurs, peut jouer un rôle majeur. D'une part en favorisant des applications conçues par et pour des professionnels de santé eux-mêmes, ce qui constitue une garantie de leur "valeur d'usage" pour les professionnels, et d'autre part en constituant des effets d'entraînement liés à la diffusion par les pairs.

Le co-design des innovations est une tendance qui se développe de plus en plus, il consiste notamment à associer les utilisateurs finaux à la conception des nouveaux outils pour s'assurer que son appropriation sera la meilleure possible. Le co-design est reconnu pour être une méthode susceptible de favoriser l'innovation. Si le bénéficiaire final est sans conteste le patient, pour bon nombre des technologies concernées par ce rapport, l'utilisateur le premier concerné est le professionnel de santé. Dès lors, impliquer celui-ci dans le développement de celles là est un incontestable facteur de succès. Sans être une garantie, on peut penser que cela permettra d'assurer une moindre défiance de la communauté professionnelle concernée et une meilleure appropriation.

L'établissement hospitalier doit pouvoir être un lieu pour ce co-design, les professionnels qui y travaillent doivent pouvoir trouver en son sein un environnement porteur qui accueille la production d'innovation.

Cela ne manquera pas d'avoir, également, des effets bénéfiques sur la culture d'entreprise et sur la rétention de talents. Le fait de valoriser la créativité de employés de l'hôpital permet en

effet de créer un sentiment d'appartenance à la structure qui est vécue comme un lieu d'épanouissement personnel autant que de réalisation professionnelle.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

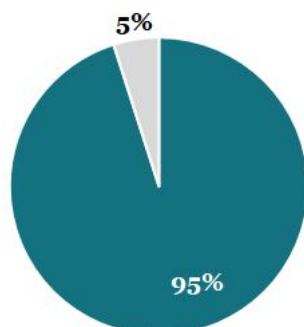
Les établissements disposent de multiples leviers pour favoriser l'innovation par leurs professionnels :

- Mise en place d'un prix (FHF, FHP, FEHAP, innovation des professionnels des établissements de santé)
- Assouplir les conditions de cumul d'activité (rémunération éventuel, temps de travail, ...) voire sanctuariser des plages de temps pour les salariés qui le souhaitent
- Donner accès aux ressources de l'établissement pour les salariés qui en auraient besoin
- Mettre en oeuvre la co-promotion des innovations par l'établissement
- Assouplir les conditions de propriété intellectuelle (pour traiter la participation employé / structure) et d'exploitation (rémunération revenant éventuellement à l'établissement vs celle revenant au salarié) - Protection des usages
- Promouvoir la mise sous licence des projets réalisés par un établissement, pour une exploitation par une société
- Faire en sorte que les établissements soient plus ouverts aux start-ups et que celles-ci soient mieux formées aux règles applicables à la santé,
- Clarifier les règles de concurrences notamment entre outils développés avec le soutien d'établissements publics et outils élaborés sans
- Faciliter et encourager la communication des salariés sur leurs projets au sein de leurs établissements

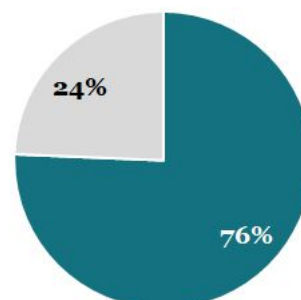
Il faut renforcer les dispositions relatives à la Commission de Déontologie et, plus précisément, aux sanctions encourues en cas de défaut de saisie ou de déclarations mensongères sur les innovations afin d'éviter que tout le patrimoine informationnel développé au sein d'un établissement public ne bénéficie in fine qu'à des entités privées. Par ailleurs il faut impérativement redéfinir le cadre de travail et la place laissée à l'innovation et l'encourager selon les usages. Il faut définir un nouveau modèle de récompenses pour les meilleurs acteurs de l'innovation dans ces établissements.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires des contributeurs : si c'est une bonne idée qui permettrait la fidélisation des innovateurs, des doutes subsistent sur les moyens alloués, la volonté institutionnelle et la capacité d'attirer les chercheurs. L'impact écologique de l'innovation technologique doit aussi être calculé.

4. Quel est l'impact attendu ?

L'impact attendu est multiple :

- l'identification, la captation et l'exploitation des idées de terrain, qui sans cela pourraient ne jamais voir le jour ;
- des innovations plus pertinentes et porteuses d'une valeur d'usage renforcée pour les professionnels de santé, améliorant leurs conditions de travail, leur productivité et les conditions de prise en charge des patients ;
- une diffusion plus rapide de ces innovations et de ces pratiques parmi les professionnels de santé, liée à une meilleure appropriation de leur part voire à un sentiment de fierté pour les professionnels et mais aussi pour l'établissement dans son ensemble ;
- enfin l'innovation et sa monétisation pourraient permettre d'assurer, dans des conditions à définir, des ressources complémentaires pour les établissements de santé

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Il revient à chaque établissement de définir ses propres modalités d'action.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

Outre les établissements eux-mêmes, les fédérations professionnelles, les ARS, l'ANAP peuvent à l'évidence jouer un rôle très utile d'aiguillon, de coordination, de partage de bonnes pratiques.

Par ailleurs, ces sujets d'innovation devraient être incorporés dans les programmes de formation permettant leurs adoptions et leurs propagations.

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Il n'y a **pas de coût direct**.

Il faudrait envisager une campagne d'information / formation aux bonnes pratiques pour que les établissements et leurs professionnels appliquent les bonnes pratiques.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

- “Depuis 2007, le Réseau C.U.R.I.E. a travaillé avec un ensemble de partenaires (Ministère de la Recherche, la CPU et les grands Organismes de recherche) afin de fournir aux chercheurs de la recherche publique française des cahiers de laboratoires pour consigner leurs résultats de recherche. En 2008, le Réseau C.U.R.I.E. lance en partenariat avec l'INPI, la diffusion de cahiers similaires à destination des PME. Cet outil quotidien du chercheur, préconisé par le Ministère de la recherche dans sa charte de la propriété intellectuelle, permet de développer et consolider les notions de traçabilité des résultats, de démarche qualité et de valorisation des résultats de la recherche. source: <https://www.curie.asso.fr/-Cahier-de-laboratoire-national-.html>
- Méthode FHF sur les méthodes de conception de l'innovation
- Apple / utilisation des retours feedbacks => promouvoir les retours d'usage des professionnels sur les outils mis en place (cf. ce qui a été fait à l'APHP : comment on définit son métier compte tenu des outils)
- Google, 3M qui dédie du temps de leurs salariés à l'innovation

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La mesure peut être mise en place **dès que possible** car elle ne nécessite pas d'adaptation particulière au niveau réglementaire ou législatif à ce stade. Dans le cas où les innovations issues de ces établissements de santé publics étaient utilisées à des fins économiques alors il faudrait en définir leurs encadrements, et les rétributions dont bénéficieraient les établissements et leurs personnels.

#14 Impact RH des tech au coeur du dialogue social

Proposition #14 - Installer l'adoption des technologies et l'évolution corrélative des activités au coeur du dialogue social (ex. négociation conventionnelle, négociations FPH) avec sujets à négocier et calendrier.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Les nouvelles technologies vont profondément modifier les pratiques mais aussi les conditions d'emploi au quotidien, les parcours de carrière, les besoins voire les modalités de formation continue de centaines de milliers de professionnels de santé au cours des prochaines années. Il importe donc d'en faire un sujet de discussion entre les partenaires sociaux et ouvrir la négociation de mesures d'accompagnement des professionnels dont le métier pourrait être le plus concerné par ces évolutions.

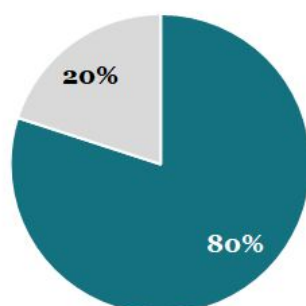
2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Cette proposition vise à créer les conditions pour la mise à l'ordre du jour de ces sujets dans les discussions entre syndicats de salariés et d'employeurs, au niveau des établissements de santé, des services, autant qu'au niveau du secteur et de la branche professionnelle.

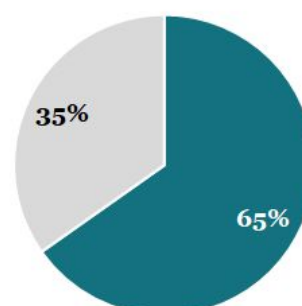
Cela passe par une sensibilisation des partenaires sociaux sur les enjeux et l'intérêt de programmer l'adoption des technologies innovantes (IA, numérique, robotique...) et leur impact sur les pratiques, les conditions d'emploi, les parcours de carrière, les besoins et les modalités de recours à la formation continue parmi les thèmes de dialogue social des prochaines années. En complément, le sujet mériterait d'être intégré dans la liste des négociations obligatoires pour les branches de la santé.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Pour beaucoup de contributeurs, ce terrain de l'innovation technologique est perçu comme peu investi par les organisations syndicales. Cette question renvoie à une image des nouvelles technologies comme froide, hors dialogues, une opposition machine-humain alors même qu'elles appellent justement un accompagnement et une médiation auquel le dialogue social pourrait contribuer.

4. Quel est l'impact attendu ?

L'impact attendu de cette proposition est double :

Elle doit permettre d'instaurer un ensemble de mesures créant des conditions favorables de déploiements des innovations technologiques et mieux adaptées à leurs besoins.

Par ailleurs, la prise en compte du sujet dans les discussions entre partenaires sociaux doit aider une meilleure acceptation et appropriation de ces innovations par les professionnels.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Il convient de mettre en place un plan d'accompagnement des partenaires sociaux en leur proposant des conférences et de la documentation sur le sujet. On pourrait imaginer une série d'entretiens de haut niveau organisés par les ministères de la santé et du numérique pour permettre aux représentants syndicaux d'avoir accès aux principaux experts du sujets et de se faire leur propre appréciation des enjeux.

Il serait également utile de donner des exemples des sujets à aborder et de communiquer des documents et rapports utiles pour aider à engager les échanges entre partenaires sociaux.

En outre, une disposition législative serait nécessaire pour inscrire le sujet dans le négociations obligatoires de branche ou au niveau de chaque établissement ou service.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

Partenaires sociaux

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Il n'y a pas de coûts spécifiques liés directement à cette proposition.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Les premiers échanges sur le sujet pourraient être mis en oeuvre au cours de l'année 2020.

Axe IV - Faciliter le changement institutionnel

#15 Nouvelle architecture des professions de santé

Proposition #15 - Concevoir une nouvelle architecture des professions de santé, pour fluidifier résolument les parcours, **élargir l'exercice médical à d'autres professions de santé** et faciliter à l'inverse les carrières diversifiées pour les médecins

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Pour les **professionnels paramédicaux**, face à l'automatisation des tâches et à un risque de perception de « déclasserement », il importe d'« **ouvrir vers le haut** » **le champs de leur activités** et de **favoriser leur montée en compétences**. Cet enjeu d'élargissement des activités et de renouvellement du métier des paramédicaux plaide notamment pour une accélération et un élargissement des **pratiques avancées**, notamment dans le cadre des pratiques soignantes assistées par la technologie.

L'architecture des professions de santé est définie par le Code de la Santé publique. Elle définit sous un angle juridique les différentes professions de santé en accordant à chacune d'elle des droits d'exercice précis.

Cette architecture présente l'inconvénient d'être ancienne et, de l'avis général, relativement rigide. Elle n'est pas conçue pour évoluer et s'adapter aux besoins. A l'heure où les technologies "rebattent les cartes" des métiers et des parcours, elle ne tient pas compte, et pour cause, des nouveaux métiers que les nouveaux outils et usages liés aux innovations technologiques ont permis ou vont permettre de développer.

Dès lors, faire évoluer les professionnels de santé est rendu d'autant plus complexe que les adaptations des métiers ne sont pas prévues dans les référentiels fondamentaux. Le risque d'avoir des métiers figés dans des définitions devenant caduques est réel. De plus, il est essentiel de mettre plus de fluidité dans l'architecture globale, ne serait-ce que pour éviter que, paradoxalement, l'architecture actuelle, conçue pour "protéger" le périmètre d'action et l'identité professionnelle des professionnels de santé, ne se transforme en "carcan" qui empêche l'enrichissement des activités et la montée en compétences, notamment des professionnels non médicaux, que la disparition progressive des tâches ancillaires va rendre critique.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Si beaucoup conviennent de la nécessité de faire évoluer cette architecture, la crainte d'une "réaction en chaîne" et d'un effet "château de cartes" si on touche à une pierre de l'édifice, compte tenu de l'ensemble des répercussions de cette architecture, sur les parcours de

carrière comme sur les rémunérations des professionnels, créant une situation de “tout ou rien” oblige à adopter une approche pragmatique pour y parvenir.

Dans un premier temps pourrait être proposée à la concertation la définition de l'exercice illégal de la médecine, définition qui a intégré au fur et à mesure diverses dérogations devenues plus complexes et moins lisibles. C'est en effet sur ce double principe de définition de l'exercice de la médecine d'une part et d'interdiction de l'exercice illégal comprenant diverses dérogations d'autre part que s'est construite l'architecture française.

Or certaines technologies permettent ou vont permettre à des non médicaux d'exercer des activités qui étaient réservées aux médicaux du fait de leur particulière complexité, laquelle diminue très sensiblement dans certains cas lorsque la technologie assiste le professionnel.

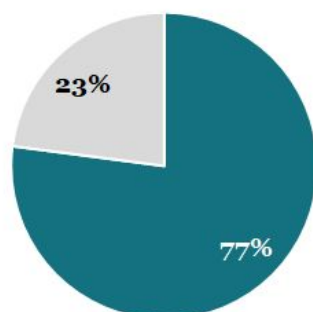
Une fois ce débat posé et envisagé sous un angle prospectif, pourrait être alors réfléchi la nouvelle architecture à prévoir ainsi que les dispositifs d'évolution nécessaire à son adaptation aux évolutions du système de santé et des techs.

Pour la conception, il importe de mettre en oeuvre une concertation d'ampleur pour partager les constats et pour définir une architecture adaptée aux enjeux et aux besoins des professionnels. Il conviendrait d'associer les syndicats des différents professionnels concernés à cette discussion, ainsi que les ordres professionnels le cas échéant. Des éclairages apportés par l'ONDPS notamment pourraient être envisagés.

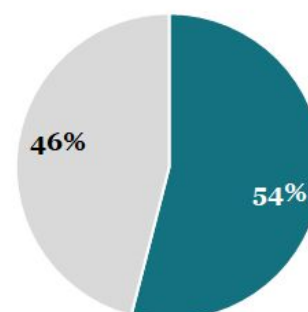
Pour les dispositifs d'évolution, il conviendrait de prévoir des révisions régulières sur les base de rendez vous triennaux avec les représentants des professions concernées. Les débats devraient être éclairés par des analyses précises réalisées par les autorités (DREES, ONDPC, ...)

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Cette proposition recueille une forte adhésion. Elle permettrait de “sortir des corporatismes”, de proposer des reconversions professionnelles, être une solution à la diminution du temps médical, pourrait être une réponse à l'usure des professionnels. Mais c'est aussi le risque

éthique de mettre aux services d'autres activités économiques (industries, assurances lobbies politico industriels) les compétences acquises dans la fonction publique. La question de la responsabilité du professionnel doit être réexaminée à l'aune des délégations.

4. Quel est l'impact attendu ?

Une meilleure architecture permettrait de donner une meilleure visibilité des métiers et des besoins de compétence, faciliter une meilleure adéquation entre la définition des métiers et les pratiques réelles et surtout permettre d'« ouvrir vers le haut » le champs des activités des professionnels non médicaux et de favoriser leur montée en compétences. Cela devrait aider les étudiants à se projeter dans leur futur métier et pour les professionnels en exercice à envisager des évolutions de carrières valorisées et valorisantes.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Il importe de lancer une concertation, de prévoir une série de réunions de négociation pour évaluer les points forts et les limites de la construction juridique actuelle, notamment au plan prospectif, puis dessiner une nouvelle architecture.

Cette nouvelle architecture devra ensuite être mise en oeuvre par la loi et nécessitera un certain nombre de textes réglementaires.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- Universités
- Syndicats de professionnels de santé, ordres professionnels
- Ministère de la santé

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

L'analyse des exemples étrangers devrait faire l'objet d'un des points majeurs de la concertation

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Ouverture des négociations début 2020 pour une mise en oeuvre en 2021

#16 Impact RH comme critère d'évaluation des innovations tech

Proposition #16 - Inclure l'impact des technologies sur les pratiques des professionnels et l'évolution des compétences requises dans l'évaluation de toutes les innovations (ex. dispositifs connectés) financées par la solidarité nationale.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Les applications de e-santé occupent une place croissante des dossiers de demande de remboursement traités par la commission d'évaluation des dispositifs médicaux et technologies de santé (CNEDiMTS). A chaque séance entre 1 à 3 objets connectés font l'objet d'une évaluation⁹, c'est pourquoi la CNEDiMTS a publié un guide méthodologique pour la présentation d'un dispositif médical connecté, qui prévoit notamment que soit anticipé son impact organisationnel¹⁰.

Or si le guide incite les porteurs de projets à analyser les impacts pour les organisations c'est nettement moins le cas pour les impacts sur les professionnels eux-mêmes et sur leurs pratiques. La demande de remboursement par la solidarité nationale implique une évaluation systématique, rigoureuse et sans concession de la HAS, validée par la CNEDiMTS, passage obligé qui constitue une excellent opportunité d'introduire l'idée d'une évaluation anticipée de conséquences de l'innovation sur le métier même des professionnels de santé.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

Il faudrait agir sur différents axes :

- affirmer l'obligation d'évaluer cette dimension. A minima cela relève de la mise à jour de la doctrine de la CNEDiMTS mais cela pourrait également faire l'objet d'une mesure d'ordre réglementaire voire législative, indiquant ce point comme un critère obligatoire de l'admission au remboursement.
- développer un guide méthodologique (ou mettre à jour les guides existants) pour indiquer aux porteurs de projet l'importance de ce critère et ses modalités de prises en compte ainsi que les éléments attendus pour le documenter dans les dossiers de demandes de remboursement
- mettre en place un référentiel d'appréciation de ce critère, à destination des membres de la commission. Cela nécessitera sans doute la tenue de groupes de travail dédiés, pilotés par la HAS et faisant participer des porteurs de projets, des professionnels de santé, des sociologues, des observateurs de la qualité de vie au travail, ...

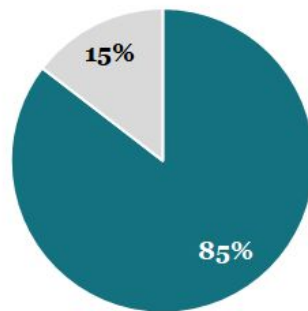
⁹ TIC SANTE : <https://www.ticpharma.com/story.php?story=746>

¹⁰ "Dans la mesure où les DMC peuvent induire des modifications organisationnelles pour les patients (de la modification de leur prise en charge à la modification de leur parcours de soins), **pour les professionnels de santé** et pour le système de santé, il est recommandé de décrire de façon précise et exhaustive l'organisation des soins actuellement en place et la nouvelle organisation suite à la mise en place du DMC. Il y sera décrit les différentes modifications observées entre les deux organisations. [...]"

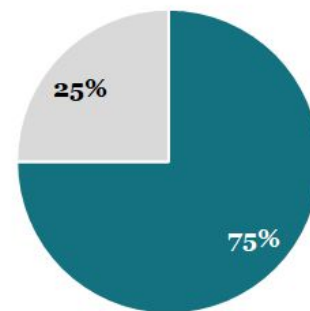
- Développer et valoriser les études en vie réelle qui devraient permettre de mieux documenter les impacts des technologies sur les professionnels.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



4. Quel est l'impact attendu ?

Fortement incitative, cette mesure doit conduire les porteurs de projets, dès lors qu'ils envisagent de solliciter un remboursement de leur solution à intégrer cette dimension dans l'analyse des impacts. Pédagogique, elle doit aussi permettre à la HAS d'établir des référentiels qui seront autant de guides pour les autres acteurs et tous les porteurs de projets.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Mise en place d'un groupe de travail pluridisciplinaire conduit par la HAS, incluant des représentants des professionnels et du ministère.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- HAS
- Ministère de la santé et Secrétariat d'Etat au numérique
- Représentants des porteurs de projets
- DMD Santé (évaluateur de solutions) et le Digital Medical Hub de l'APHP
- Observatoire pour la qualité de vie au travail des professionnels de santé

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Pas de coût spécifique lié à cette mesure.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Les référentiels pourraient être prêts pour fin 2019 et la mesure incluse dans le PLFSS 2020.

#17 Nouveau cadre éthique de l'exercice des professions de santé

Proposition #17 - Redéfinir le cadre éthique de l'exercice des professions de santé dans le contexte des nouvelles technologies, ex. clarifier la responsabilité des professionnels de santé en cas d'utilisation de technologies d'IA et **accompagner les professionnels confrontés à de nouveaux dilemmes éthiques**.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

S'agissant de la régulation éthique et juridique, il convient, tout d'abord, de rappeler que notre pays dispose déjà d'un cadre juridique très structuré, renforcé par la transposition récente du règlement général sur la protection des données (RGPD).

Ajouter de nouvelles normes opposables dans le domaine de l'intelligence artificielle en santé induit un risque de renforcement des blocages de l'innovation alors même que chacun peut mesurer les sous-optimisations et problématiques de qualité associées aujourd'hui à l'insuffisance du pilotage par les données au sein de notre système de santé.

Un juste équilibre doit donc être trouvé entre incubation de l'innovation en santé et maîtrise des enjeux éthiques. C'est le sens de l'idée de **régulation positive** de l'IA en santé. Pour diffuser cette idée, **l'initiative Ethik IA, dont nous reprenons ici les propositions**, a réuni une équipe de chercheurs et de professionnels du secteur sanitaire et médico-social opérationnels dans les domaines de la régulation de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé. L'objectif opérationnel est de faire en sorte que la France et l'Union européenne se positionnent au premier rang mondial dans l'élaboration d'un dispositif d'acclimatation de l'intelligence artificielle en santé, conforme aux exigences d'une société démocratique avancée. Cette démarche vise à fédérer les acteurs de la recherche et du management dans le domaine de la régulation éthique, juridique, sociale du déploiement de la robotisation et de l'intelligence artificielle dans le domaine sanitaire et médico-social.

Par ailleurs, les tech sont susceptibles d'introduire de nouveaux dilemmes éthiques pour les professionnels, du fait par exemple du niveau d'information élevé et anticipé sur un pronostic défavorable. Il convient dès aujourd'hui de créer les débats et recommandations nécessaires à l'accompagnement des professionnels dans ces difficultés nouvelles.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

1/ S'appuyer sur le nouveau cadre éthique posé par le CCNE

L'avis émis par le Comité consultatif national d'éthique (CCNE) préalablement à la révision de la loi bioéthique marque un tournant en portant une approche claire et ouverte à l'innovation des enjeux éthiques associés à la diffusion de l'intelligence artificielle santé.

Les orientations du CCNE dans le domaine du numérique et de l'intelligence artificielle en santé

« 1. Le CCNE considère comme prioritaire la diffusion du numérique en santé, et souhaite qu'en l'état des recherches et du développement de ces technologies, le recours au droit opposable soit circonscrit au maximum. Compte tenu des marges de gains de qualité et d'efficacité permises par un recours élargi au numérique dans notre système de santé, mettre en œuvre une logique bloquante de réglementation ne serait pas éthique. Il propose par ailleurs que soit engagée au cours des prochains mois une réflexion sur la création d'instruments de régulation de type « droit souple », applicables à la diffusion du numérique au sein de notre système de santé, avec un rôle de supervision générale qui pourrait être dévolu à la HAS. Un tel cadre permettrait de renforcer l'efficacité et l'efficacité de notre système de santé, tout en conservant la souplesse opérationnelle nécessaire à l'accompagnement de l'innovation.

2. Le CCNE propose que soit inscrit au niveau législatif le principe fondamental d'une garantie humaine du numérique en santé, c'est-à-dire la garantie d'une supervision humaine de toute utilisation du numérique en santé, et l'obligation d'instaurer pour toute personne le souhaitant et à tout moment, la possibilité d'un contact humain en mesure de lui transmettre l'ensemble des informations la concernant dans le cadre de son parcours de soins.

3. Le CCNE juge nécessaire que toute personne ayant recours à l'intelligence artificielle dans le cadre de son parcours de soins, en soit préalablement informée afin qu'elle puisse donner son consentement libre et éclairé.

4. Le CCNE souhaite que cette révolution numérique ne pénalise pas les citoyens du non-numérique qui sont souvent en situation de grande fragilité, particulièrement dans le domaine de la santé.

5. Le CCNE propose que soit créée une plate-forme nationale sécurisée de collecte et de traitement des données de santé pour articuler, entre eux, les différents enjeux éthiques afférents aux données de santé.

6. Le CCNE va s'engager pleinement dans les réflexions éthiques relatives au domaine du numérique et de la santé, et d'autre part se propose d'aider à la préconfiguration d'un comité d'éthique spécialisé dans les enjeux du numérique. »

Source : Avis n° 129, Contribution du CCNE à la révision de la loi de bioéthique

2/ Proposer 5 clés de régulation positive de l'IA et de la robotisation en santé

Dans le contexte du processus de **révision des lois de bioéthique**, des principes de régulations positives du déploiement de l'innovation auront à être identifiés.

C'est le sens des « 5 clés de régulation de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé » présentées par Ethik-IA au mois de février dernier.

Les 5 clés de régulation de l'initiative Ethik-IA pour le déploiement de l'IA et de la robotisation en santé

Clé 1 : Information et consentement du patient

Le patient doit être informé préalablement du recours à un dispositif d'intelligence artificielle dans son parcours de prise en charge en santé. Le dispositif d'intelligence artificielle ne doit pas se substituer au recueil du consentement du patient. Des modalités particulières – comme le recours à une personne de confiance, à des dispositifs de recueil a priori pour un ensemble d'options de solutions de prise en charge ou à des dispositions de protection renforcée pour les personnes vulnérables – doivent, le cas échéant, être aménagées pour garantir l'effectivité du recueil de ce consentement.

Clé 2 : Garantie humaine de l'IA

Le principe de garantie humaine du dispositif d'intelligence artificielle en santé doit être respecté. Cette garantie doit être assurée par, d'une part, des procédés de vérification régulière – ciblée et aléatoire – des options de prise en charge proposées par le dispositif d'intelligence artificielle et, d'autre part, l'aménagement d'une capacité d'exercice d'un deuxième regard médical humain à la demande d'un patient ou d'un professionnel de santé. Ce deuxième regard peut, le cas échéant, être mis en œuvre par l'intermédiaire de dispositifs de télémédecine.

Clé 3 : Graduation de la régulation en fonction du niveau de sensibilité des données de santé

La régulation du déploiement d'un dispositif d'intelligence artificielle pour le traitement de données de santé en grand nombre doit être graduée en fonction du niveau de sensibilité de ces données au regard des principes du droit bioéthique. Des normes de bonnes pratiques peuvent être élaborées pour la mise en œuvre de ce principe dans des domaines spécifiques de prise en charge.

Clé 4 : Accompagnement de l'adaptation des métiers

La mise en œuvre d'un dispositif d'intelligence artificielle ou de robotisation en santé ne doit pas conduire à écarter l'application des principes et règles déontologiques dans l'exercice des professions de santé utilisant ces dispositifs. Les effets du recours à un dispositif d'intelligence artificielle ou de robotisation sur les conditions de cet exercice doivent, dans toute la mesure du possible, faire l'objet de modalités d'anticipation et d'accompagnement. Une partie des gains d'efficacité obtenus par le déploiement de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé doit être mobilisée pour le financement de cet accompagnement, la formation – initiale et continue – des professionnels aux enjeux

de l'intelligence artificielle et de la robotisation et pour le soutien à l'émergence de nouveaux métiers dans le champ sanitaire et médico-social.

Clé 5 : Intervention d'une supervision externe indépendante

Une supervision externe indépendante est mise en œuvre pour examiner les dispositions prises en vue de veiller au respect de ces principes. L'autorité chargée d'assurer le respect de la mise en œuvre de cette supervision externe diligente des études d'évaluation régulière pour apprécier les effets du déploiement de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé. Elle soutient la recherche sur la régulation du déploiement de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé.

Pour l'essentiel, ces clés de régulation peuvent être mises en œuvre à droit constant. Comme l'avait relevé Ethik IA dès la diffusion de ce prototype de norme au mois de février dernier, seul le principe de garantie humaine gagnerait à être introduit dans la loi – de préférence en termes généraux afin de ne pas trop restreindre les marges de mise en œuvre des acteurs de terrain – à l'occasion de la prochaine révision bioéthique.

De très nombreux soutiens se sont exprimés en appui de ces propositions¹¹. Certaines idées se sont largement diffusées dans le débat public autour d'applications pratiques de l'idée de garantie humaine de l'IA. Par exemple, Ethik IA a proposé d'instituer, dans les établissements de santé, un « collège de garantie humaine ». Cette instance associerait des médecins, des professionnels paramédicaux et des représentants des usagers. Sa vocation serait d'assurer a posteriori une révision de dossiers médicaux pour porter un regard humain sur les options thérapeutiques conseillées ou prises par l'algorithme. L'objectif opérationnel consiste à s'assurer « au fil de l'eau » que l'algorithme reste sur un développement de *Machine Learning* à la fois efficace médicalement et responsable éthiquement.

3/ Renforcer les compétences du CCNE en matière de technologies

Les révolutions technologiques, liées au numérique, à la robotique et aux usages de l'intelligence artificielle, conduisent à poser de nouvelles questions éthiques dans le domaine de la santé, en particulier en ce qui concerne les nouveaux dilemmes éthiques auxquels pourront être confrontés les professionnels de santé.

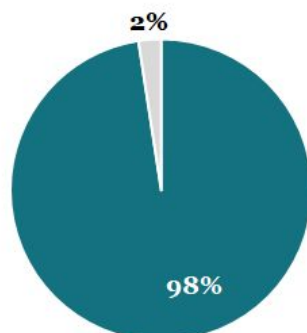
Il importe que le comité consultatif national d'éthique se saisisse pleinement de ces questions et bénéficie dans cette perspective de l'expertise de spécialistes de ces technologies, capables d'anticiper ces évolutions et d'en identifier les implications potentielles.

C'est pourquoi nous il pourrait être envisagé que la composition du Comité consultatif national d'éthique intègre un chercheur de l'INRIA, Institut national de recherche dédié aux sciences du numérique, qui s'efforce de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

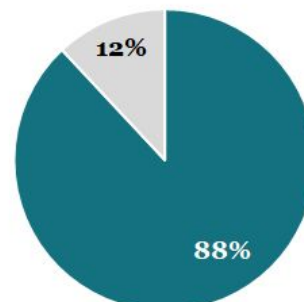
3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

¹¹ Un colloque organisé par Ethik IA a, en particulier, réuni un panel d'une trentaine d'intervenants de haut niveau et 300 participants au Sénat le 2 juillet dernier. *Pour une régulation positive de l'IA et de la robotisation en santé : le temps est compté !*, colloque organisé sous le patronage d'Alain MILON, Président de la Commission des Affaires sociales du Sénat.

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Commentaires des contributeurs : la question éthique est essentielle dans le contexte du développement des nouvelles technologies. La législation doit assurer la prévalence de l'homme sur la technique et encadrer la sécurité du professionnel et du patient. Le vide juridique est un frein à l'utilisation des nouvelles technologies. L'information juridique doit être largement partagé et intégrer les formations initiales et continue.

4. Quel est l'impact attendu ?

Cette proposition vise d'une part à encadrer le déploiement des innovations technologiques, notamment liées à l'IA, afin de protéger les professionnels de santé et d'autre part à faciliter ce déploiement en "rassurant" les professionnels quant à leurs conditions d'exercice.

Elle vise également à doter le CCNE de compétences en sciences du numérique pour éclairer ses travaux.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Concernant le renforcement des compétences du CCNE, il s'agit de porter une mesure législative en complétant l'article L1412-2 du code de la santé publique

- au I. au lieu de "trente-neuf membres" indiquer "quarante membres"
- au 3° au lieu de "Quinze personnalités" indiquer "Seize personnalités"
- au 3° à la fin de la liste ajouter "- un chercheur appartenant aux corps des chercheurs titulaires de l'Institut national de recherche en sciences du numérique, désigné par le président-directeur général de cet institut."

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

HAS, CCNE

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Pas de coût spécifique lié à cette proposition

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

L'adoption du "principe de garantie humaine" pourrait intervenir dans le cadre de la révision de la loi de bioéthique.

La mise en place des collèges dans les établissements de santé peut intervenir dès maintenant.

Le renforcement des compétences du CCNE pourrait être envisagé lors de la révision de la loi bioéthique (2019).

#18 Ajustement des modèles de rémunération des professionnels

Proposition #18 - Ajuster les modèles de rémunération des professionnels pour éviter le maintien d'actes réalisables par les machines, favoriser les délégations de tâches entre professionnels et recentrer chacun sur les tâches à plus forte valeur ajoutée.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

[NB le périmètre de cette proposition ne porte pas sur l'ensemble des évolutions possibles ou souhaitables des modalités de rémunération des professionnels mais uniquement sur les implications de l'adoption des technologies par les professionnels sur les rémunérations]

L'évolution des besoins de santé de nos concitoyens, ainsi que la raréfaction des ressources médicales dans certains territoires, nécessitent de nouvelles solutions de prise en charge, à la fois plus graduées et mieux coordonnées entre professionnels, notamment entre la ville et l'hôpital.

Or, dans certains domaines, l'apport de la technologie simplifie foncièrement certaines tâches par l'aide au diagnostic, à l'interprétation, à la prescription ou au suivi des patients. L'ophtalmologie, l'imagerie, la dermatologie sont ainsi des exemples de spécialités concernées à court terme. La compétence médicale n'est alors plus systématiquement requise et d'autres professionnels peuvent contribuer à leur réalisation, avec les mêmes garanties de sécurité pour les patients, de pertinence et d'efficience, ce qui permet une prise en charge de ces actes par d'autres professionnels de santé.

L'effet fortement incitatif ou désincitatif, voire même bloquant, du mode de rémunération sur les évolutions organisationnelles et sur le rythme de diffusion des innovations est connu.

L'évolution de la politique de rémunération des médecins et des professionnels paramédicaux est donc un impératif pour accompagner les évolutions des pratiques médicales et des métiers liées notamment aux évolutions technologiques et pour assurer une meilleure adéquation dans le temps entre la valeur des actes et la rémunération associée.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

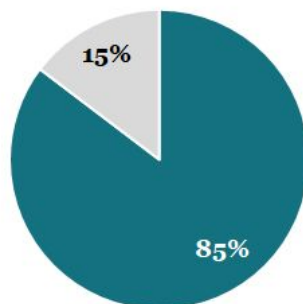
Notre proposition vise

- d'une part à soutenir le financement et l'adoption des technologies par les professionnels de santé, conditionnée à une certification des technologies d'assistance diagnostique et thérapeutique par la HAS

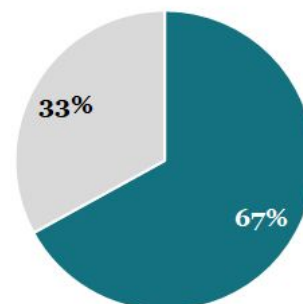
- et d'autre part à rendre possible dans les conventions nationales conclues entre l'UNCAM et les professionnels une modulation des tarifs de ces actes et des rémunérations des médecins libéraux afin de favoriser, dans des cas bien précis liés à l'apport de la technologie, la prise en charge d'actes par d'autres professionnels de santé.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires : la rémunération doit correspondre au rôle principal du professionnel qui est le diagnostic et l'accompagnement. La machine n'est qu'une aide technique. Le temps gagné pourrait être consacré au dialogue avec le patient. Nécessité de prendre en compte les durées d'amortissement des nouvelles machines. Phase de transition délicate en terme de résultats économiques et de rémunérations.

4. Quel est l'impact attendu ?

L'impact attendu est triple :

- accélérer l'adoption des technologies et donc la diffusion des pratiques innovantes au service de l'amélioration des prises en charge des patients et des conditions de travail et de la productivité des professionnels eux-mêmes, en veillant à l'égalité d'accès aux innovations, des populations ;
- faciliter l'élargissement des prises en charge par les professionnels paramédicaux, pour des actes assistés par la technologie ;
- permettre une prise en charge des actes par la collectivité au meilleur coût.

5. Quelle démarche pour mettre en œuvre la proposition ?

Une démarche en trois temps est envisageable, avec

- des ajustements à la loi pourront être inclus dans la loi santé débattue au printemps
- la préparation, concertation puis publication des textes d'application afférents
- enfin les négociations conventionnelles

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en œuvre ?

- Ministère de la santé

- HAS
- UNCAM
- Syndicats de professionnels

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

Si les aides au financement et à l'adoption de technologies par les médecins libéraux va, logiquement, requérir des financements, les modulations de tarifs sur les actes désormais accessibles aux professionnels paramédicaux sera quant à elle source d'économies.

Si les montants en jeu restent à ce stade difficile à estimer, il n'est pas impossible que l'ensemble soit neutre pour les finances publiques.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Au-delà du calendrier législatif de la loi santé (2019) et de ses textes d'application, dès 2019, il convient d'engager la concertation qui devra permettre de définir les grands principes politiques guidant le processus de la négociation conventionnelle entre l'assurance maladie et les syndicats représentant les médecins libéraux, la concertation interprofessionnelle sur les délégations de tâches et le travail avec les sociétés savantes. Fin 2019, il est prévu d'ores et déjà une renégociation de l'accord conventionnel interprofessionnel (notamment pour trouver une base de financement aux CPTS) qui pourra introduire ces nouvelles bases, déclinées ensuite dans l'accord conventionnelle des médecins en 2020.

Les travaux doivent commencer dès 2019 et conduire à la définition d'un calendrier de mise en place progressive jusqu'à fin 2020. Le dispositif de suivi doit pouvoir être opérationnel dès début 2020.

#19 Plan d'investissement dans l'adaptation des compétences

Proposition #19 - Mettre en place un plan d'investissement dans l'adaptation des compétences médicales et paramédicales afin notamment de se donner les moyens de financer l'effort spécifique de formation et d'accompagnement des professionnels et trouver de nouvelles sources de financement pérennes.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Au cours des prochaines années, des centaines de milliers de professionnels de santé (cf. notre modélisation de l'impact de ces technologies à horizon 2025 et 2030) vont voir une large part de leur activité modifiée voire transformée par les disruptions technologiques.

Dans la mesure où les innovations liées aux nouvelles technologies (IA, numérique, robotique) sont sources d'évolutions positives majeures et donc de création de valeur considérable pour les patients, pour notre système de santé, et pour les professionnels eux-mêmes, mettre les professionnels de santé en capacité d'adapter leurs pratiques à ce nouveau contexte constitue **une priorité**, ne serait-ce que pour éviter de freiner la diffusion de ces innovations.

Or ces évolutions dépassent largement le rythme d'évolution traditionnel des compétences et donc les besoins de formation des professionnels de santé. Elles modifient aussi profondément la nature de ces besoins de formation. C'est donc à un véritable "**choc de demande**" que nous sommes confrontés. Et nous ne pouvons pas espérer y faire face avec le dispositif actuel de formation, ni sur le plan des moyens disponibles ni sur celui des formations.

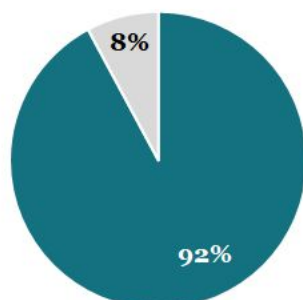
Un **dispositif exceptionnel** doit donc être mis en place pour adapter notre dispositif de formation professionnelle à ce "choc de demande" et permettre à l'ensemble des professionnels de santé d'être formés dans les meilleures conditions.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

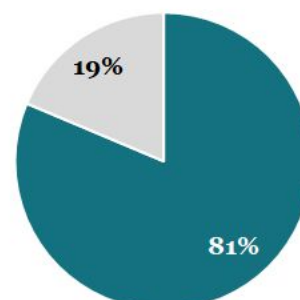
Mettre en place un plan d'investissement dans l'adaptation des compétences médicales et paramédicales afin notamment de se donner les moyens de financer l'effort spécifique de formation et d'accompagnement des professionnels et trouver de nouvelles sources de financement pérennes.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires des contributeurs : l'effort financier est indispensable. Il serait souhaitable d'y associer les industries dans un fonds contrôlé structurellement par l'Etat. Nécessite la réorientation des fonds alloués à des formations qui deviendront obsolètes.

4. Quel est l'impact attendu ?

Notre modèle d'impact des technologies disruptives à horizon 2030, fondé sur 3 scénarios (rapide, médian et lent), montre qu'entre 15 et 40% de gains de productivité sont à attendre suivant le rythme de diffusion des technologies. La formation étant un déterminant essentiel de ce rythme de diffusion, on peut estimer à ~10% de productivité de l'ensemble des professionnels de santé la "valeur en jeu" de ce plan d'investissement dans les compétences.

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

A définir

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

- Ministères chargés de la santé et de l'enseignement supérieur
- Ministère du travail et PIC
- OPCO santé

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

A définir. Cet investissement est à mettre au regard des économies attendues du raccourcissement de la durée des études médicales (cf. Proposition #2), qui pourrait induire jusqu'à 150 millions € par an.

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

De nombreux pays ont mis en place des "plans d'investissements dans les compétences", dont la France en 2017, sans toutefois que ceux-ci soient centrés sur la santé.

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

La mise en place de ce Plan pourrait intervenir en 2019, avec un déploiement opérationnel dès 2020. Celui-ci devrait intervenir sur une durée d'au moins 5 ans.

#20 Nouveaux outils de régulation RH du ministère et des agences

Proposition #20 - Définir la feuille de route d'évolution des modalités et des outils de régulation du ministère et des agences sanitaires, y compris en termes d'évolution des profils et des compétences dont ils auront besoin.

1. Pourquoi ce sujet doit être discuté ? quel est le problème à résoudre et l'objectif à poursuivre ?

Une stratégie claire et lisible ou même des objectifs partagés en matière d'innovation en santé font actuellement défaut, de même qu'il manque un lieu unique de coordination des acteurs ou d'instances d'arbitrages dédiés.

Ce manque de cap est lié à une séparation des responsabilités entre l'Etat et l'Assurance Maladie dans la conduite des actions relatives à l'innovation en santé et aux difficultés d'articulation et d'identification des compétences des services du ministère de la Santé.

Cette organisation non intégrée ne favorise pas une action prospective dépassant le "cloisonnement" entre secteurs ville, hôpital et médico-social et le développement d'une approche globale et transversale des innovations, tant dans leurs impacts (coûts, économies, qualité des prises en charge, etc.), que dans les conditions nécessaires à leur développement (formation, tarification, investissements). Le manque de système de veille centralisé et de mutualisation des connaissances, rend difficile la définition d'une stratégie partagée, qui nécessiterait de disposer de réelles capacités d'anticipation et de prospective.

Enfin, l'articulation entre les actions engagées au niveau national par l'État et l'Assurance Maladie peine à se décliner au niveau régional et territorial. L'Agence Régionale de Santé ne parvient pas à établir cette synthèse. L'absence de stratégie clairement identifiée ne facilite pas une déclinaison homogène des orientations.

Par ailleurs les ministères et agences développent trop peu, pour eux-mêmes, la prospective relative à leurs propres métiers, qui vont être très fortement touchés par les techs : les activités de contrôle, de régulation, d'allocation de ressources, d'évaluation entre autres vont être totalement transformées. A cet égard, la spécificité des profils requis pose la question de la capacité des acteurs publics à recruter à l'extérieur, de manière fluide, tout en étant extrêmement rigoureux quant à la prévention des conflits d'intérêts.

2. Que faire ? En quoi consiste la proposition ?

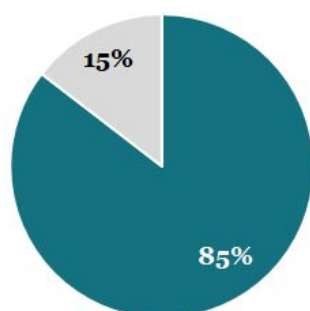
Il importe aujourd'hui de pouvoir s'appuyer sur une organisation administrative formée aux innovations qui puisse décliner une stratégie lisible et qui s'appuie également sur une instance d'arbitrage associant l'ensemble des administrations et des organismes concernés. Cela peut passer par la mise en place d'une organisation administrative en capacité de

remplir un certain nombre de fonctions : impulser des changements, documenter des arbitrages structurants, suivre les objectifs ou projets stratégiques définis dans la feuille de route, faire le lien avec les problématiques traitées par d'autres autorités (recherche, enseignement, industrie notamment), alerter sur les risques de toutes natures, faire le lien entre les différentes initiatives locales pour en mesurer les effets systémiques et être en capacité de proposer des mesures de mise en cohérence, des décisions de priorisation, d'arrêt ou de soutien. Enfin, il est sans doute nécessaire que les multiples parties concernées par l'innovation en santé aient un interlocuteur identifié et qualifié pour aborder les difficultés transversales. L'organisation pourrait être déclinée au niveau régional au sein des ARS.

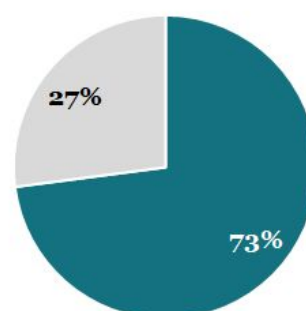
Par ailleurs, il conviendrait que les ministères et agences conduisent un travail prospectif quant à leur propre métier et l'impact potentiel des tech sur celui-ci, notamment à travers les contrats pluriannuels d'objectif et de performance.

3. Retour de notre enquête : comment cette proposition est-elle perçue ?

La proposition est-elle pertinente ?



La proposition est-elle réaliste ?



Parmi les commentaires des contributeurs : re-synchroniser les temps de l'administration et du progrès technologique. Permet de dégager une vision à moyen et long terme. Nécessite de mettre en place une vraie GPEEC y compris dans les ministères et dans les agences.

4. Quel est l'impact attendu ?

Une organisation dédiée doit permettre :

- d'anticiper les impacts à attendre de l'innovation (en termes d'organisation, de ressources humaines, d'efficience,...)
- favoriser la mise en place de plans de diffusion et d'accompagnement du changement,
- permettre la coordination entre les différents acteurs publics afin de favoriser une intégration des innovations au système de santé,
- élaborer des éléments de doctrine partagés
- définir les méthodes d'évaluation, les modèles économiques,
- organiser un continuum entre les programmes de recherche en santé
- préparer les ministères et agences à faire évoluer leur propres pratiques, à s'outiller et se former (CPEC)

5. Quelle démarche pour mettre en oeuvre la proposition ?

Les actions relèvent tant du champ de la formation, du recrutement que de l'organisation. Il s'agit une fois l'organisation cible définie de mieux évaluer les capacités de management de l'innovation des candidats aux concours de la fonction publique ou de l'assurance maladie notamment, de renforcer leur formation sur ce thème, de mettre en place des formations initiales et continues dédiées au management de l'innovation et au pilotage de projets de transformation.

Il est possible de s'inspirer des exemples des laboratoires et des studios d'innovation des grandes entreprises privées.

Concernant les ministères et agences, utiliser les outils de planification stratégique déjà existants.

6. Quels sont les acteurs clés à mobiliser pour la mise en oeuvre ?

L'impulsion doit être donnée au niveau interministériel en associant Ministère de la Santé, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de l'économie.

La DITP pourrait être utilement consultée pour développer une démarche projet « gpec et tech » dans les ministères et agences.

7. Quel est l'ordre de grandeur des coûts associés à prévoir ?

8. Y a-t-il des exemples français ou étrangers dont s'inspirer ?

Lab d'innovation du Ministère de l'Education nationale

Plusieurs pays ont mis en place des structures dédiées à la formation et à l'expertise en innovation des fonctionnaires, comme en Australie ou au Portugal. L'APS (Australian Public Service) a créé une équipe pour coordonner la formation et maintenir l'expertise sur l'innovation. Cette équipe doit animer un site internet qui servira de kit de l'innovation pour aider et former les agences gouvernementales et les fonctionnaires. L'Agence pour la Société de la Connaissance (Agência para a Sociedade do Conhecimento, UMIC), au Portugal, est chargée de développer des formations et de diffuser des pratiques exemplaires afin de favoriser le partage de l'information. Les fonctionnaires bénéficient de centres de formations spécialisés. Des programmes de formation spéciaux sont organisés par les ministères.

Il est aussi possible de s'appuyer sur les expériences des entreprises privées comme GE avec son programme 'Leadership Innovation & Growth Program' (programme annuel de 4 jours destinés aux équipes des Business Units afin d'être challengées sur leur plan de route).

9. Quel pourrait être le calendrier de mise en oeuvre ?

Il est possible à partir de certaines ressources existantes d'identifier un service transversal Etat – Assurance maladie qui impulse cette dynamique en attendant d'adapter les formations dispensées dans les écoles de la fonction publique. Un plan de formation national peut également être envisagé en s'appuyant sur le développement des masters existants dans le domaine du management des innovations.

ANNEXES

Annexe 1 - Propositions d'amendements au projet de loi "relatif à l'organisation et à la transformation du système de santé"

Le numérique, la robotisation et l'intelligence artificielle vont, au cours des prochaines années, bouleverser comme jamais notre système de santé. Or si les travaux se multiplient sur l'impact de ces technologies pour les patients et notre système de santé, les conséquences pour les professionnels de santé restent à ce stade peu documentées. Paradoxalement, ce qui s'apparente à un tsunami s'inscrit actuellement dans un angle mort.

Comment ces technologies vont-elles transformer les métiers, les pratiques, les compétences requises des professionnels de santé ? Comment tirer le meilleur parti de ces transformations, en termes de modalités d'exercice, de développement professionnel, de modes de rémunération, tout en limitant les risques, par exemple de déqualification ou de déshumanisation ? Quels dispositifs mettre en place pour accompagner les professionnels et faciliter ces transitions technologiques ?

Ces projets d'amendements, qui pourraient venir enrichir le projet de loi "relatif à l'organisation et à la transformation du système de santé" porté par le Gouvernement et prochainement présenté au Parlement, ont pour objet d'ajuster notre cadre législatif afin de promouvoir l'usage par les professionnels de santé de ces technologies au service des patients, tout en assurant la sécurité et la pertinence de leurs pratiques.

Amendement #1	Prospective sur les évolutions des métiers liées aux technologies
Amendement #2	Composition du Comité consultatif national d'éthique
Amendement #3	Diversification des sources de recrutement
Amendement #4	Certification des technologies d'assistance diagnostique et thérapeutique par la HAS
Amendement #5	Soutien au financement et à l'adoption de technologies par les médecins libéraux
Amendement #6	Pratiques soignantes assistées par la technologie
Amendement #7	Intégration des pratiques exercées avec une technologie d'assistance au professionnel dans les conventions des auxiliaires médicaux
Amendement #8	Modulation des tarifs et rémunérations des médecins libéraux pour favoriser les prises en charge par d'autres professionnels de santé

Amendement #1 - Prospective sur les évolutions des métiers liées aux technologies

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

Après l'article X , insérer un article additionnel ainsi rédigé :

« Au 10° de l'article [L 1411-1](#) au lieu de "L'adéquation entre la formation initiale des professionnels de santé et l'exercice ultérieur de leurs responsabilités" écrire "L'adéquation entre la formation et les effectifs des professionnels de santé et leur exercice professionnel à venir, en prenant en compte notamment la prospective en matière de technologies et leurs implications pour les professionnels».

EXPOSÉ DES MOTIFS

Les révolutions technologiques, notamment le numérique, la robotisation, l'intelligence artificielle, sont en train de transformer profondément l'activité de soin, avec un rythme d'évolution qui va aller en s'accroissant au cours des prochaines années. Ces technologies bouleversent ainsi les compétences requises dans la santé, en faisant à la fois émerger des nouveaux besoins en compétences et rendant certaines autres obsolètes.

Dans ce contexte, il est de la responsabilité des pouvoirs publics de donner de la visibilité aux professionnels et d'adapter les formations, tant initiales que continues, aux nouveaux besoins. Pour cela, il convient de renforcer la démarche prospective sur l'évolution des métiers. Cela pourra notamment passer par un élargissement des attributions de l'Observatoire national de la démographie des professions de santé.

Amendement #2 - Composition du Comité consultatif national d'éthique

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

A l'article [L1412-2](#) du code de la santé publique

- au I. au lieu de "trente-neuf membres" indiquer "quarante membres"
- au 3° au lieu de "Quinze personnalités" indiquer "Seize personnalités"
- au 3° à la fin de la liste ajouter "- un chercheur appartenant aux corps des chercheurs titulaires de l'Institut national de recherche en sciences du numérique, désigné par le président-directeur général de cet institut."

EXPOSÉ DES MOTIFS

Les révolutions technologiques, liées au numérique, à la robotique et aux usages de l'intelligence artificielle, conduisent à poser de nouvelles questions éthiques dans le domaine de la santé, en particulier en ce qui concerne les nouveaux dilemmes éthiques auxquels pourront être confrontés les professionnels de santé.

Il importe que le comité consultatif national d'éthique se saisisse pleinement de ces questions et bénéficie dans cette perspective de l'expertise de spécialistes de ces technologies, capables d'anticiper ces évolutions et d'en identifier les implications potentielles.

C'est pourquoi cet article prévoit que la composition du Comité consultatif national d'éthique intègre un chercheur de l'INRIA, Institut national de recherche dédié aux sciences du numérique, qui s'efforce de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

Amendement #3 - Diversification des sources de recrutement

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

Après l'article X, insérer un article additionnel ainsi rédigé :

« Au II-1 de l'article [L631-1](#) du code de l'éducation, les mots "deuxième ou en troisième année des" sont supprimés ».

EXPOSE DES MOTIFS

Les révolutions technologiques (numérique, intelligence artificielle, robotisation) sont en train de faire profondément évoluer les modalités d'exercice des professions de santé, et donc les compétences requises pour le faire. Pour y faire face, il importe non seulement de faire évoluer les études médicales mais aussi de diversifier les sources de recrutement, afin d'intégrer des profils plus variés. Par exemple, des ingénieurs, des scientifiques rompus aux nouvelles technologies numériques et d'intelligence artificielle doivent pouvoir devenir médecins, sous réserve d'évaluations rigoureuses de leurs compétences et de leurs aptitudes à suivre des formations médicales. Dans ce contexte il importe d'ouvrir les possibilités d'accès aux formations médicales, qui seront définies et encadrées par voie réglementaire, sans les limiter comme aujourd'hui aux seules 2e et 3e année.

Amendement #4 - Certification des technologies d'assistance diagnostique et thérapeutique par la HAS

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

"A l'article [L161-38](#) du code de la sécurité sociale, ajouter "III bis - Elle établit également la procédure de certification des autres technologies d'assistance à la prévention ou d'assistance diagnostique ou thérapeutique.

Elle veille à ce que les règles de bonnes pratiques spécifient que ces technologies intègrent les recommandations et avis médico-économiques identifiés par la Haute Autorité de santé. Cette procédure de certification participe à l'amélioration des pratiques de prévention, de diagnostic, d'interprétation, de prescription et de suivi des patients. Elle garantit la conformité des technologies à des exigences minimales en termes de sécurité, de pertinence et d'efficacité des pratiques médicales associées."

EXPOSÉ DES MOTIFS

Les révolutions technologiques, notamment numériques, robotiques, et liées aux usages de l'intelligence artificielle, offrent de nouvelles possibilités aux professionnels de santé en matière de prévention et de prise en charge des patients.

Il importe donc de promouvoir l'usage de ces technologies au service des patients, tout en assurant la sécurité et la pertinence des pratiques.

Or, à ce jour seuls les logiciels d'aide à la prescription et d'aide à la dispensation sont soumis à la certification de la HAS. Cet article prévoit d'élargir cette certification aux autres technologies d'assistance à la prévention ou d'assistance diagnostique ou thérapeutique.

Amendement #5 - Soutien au financement et à l'adoption de technologies par les médecins libéraux

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

“A l'article [L162-5](#) du code de la sécurité sociale

1. après les mots “logiciel d'aide à la prescription” ajouter les mots “ou d'autres technologies d'assistance à la prévention ou d'assistance diagnostique ou thérapeutique au professionnel de santé”,
2. remplacer “certifié” par “certifiés”.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Les révolutions technologiques, notamment numériques, robotiques, et liées aux usages de l'intelligence artificielle, offrent de nouvelles possibilités aux professionnels de santé en matière de prévention et de prise en charge des patients.

Il importe donc de promouvoir l'usage de ces technologies au service des patients, tout en assurant la sécurité et la pertinence des pratiques.

C'est pourquoi cet article prévoit d'élargir, dans les conventions nationales conclues entre l'UNCAM et les professionnels, les possibilités d'aide à l'utilisation ou à l'acquisition d'un logiciel d'aide à la prescription offertes aux médecins libéraux aux autres technologies d'assistance à la prévention ou d'assistance diagnostique ou thérapeutique au professionnel de santé, dans les conditions encadrées par la HAS.

Amendement #6 - Pratiques soignantes assistées par la technologie

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

Après l'article X , insérer un article additionnel ainsi rédigé :

« Au dernier paragraphe de l'article [L4161-1](#) du code de la santé publique, après les mots "ou que celui-ci place auprès de ses malades", ajouter "ou qui agissent avec une technologie d'assistance à la prévention ou d'assistance diagnostique ou thérapeutique au professionnel de santé, dans le cadre des domaines d'intervention, conditions et règles d'exercice prévus par décret en Conseil d'Etat pris après avis de la Haute autorité de santé pour garantir la conformité des pratiques à des exigences minimales en termes de sécurité, de pertinence et d'efficience. ».

EXPOSÉ DES MOTIFS

L'évolution des besoins de santé de nos concitoyens, ainsi que la raréfaction des ressources médicales dans certains territoires, nécessitent de nouvelles solutions de prise en charge, à la fois plus graduées et mieux coordonnées entre professionnels, notamment entre la ville et l'hôpital.

Or, dans certains domaines, l'apport de la technologie simplifie foncièrement certaines tâches par l'aide à la prévention, au diagnostic, à l'interprétation, à la prescription ou au suivi des patients. L'ophtalmologie, l'imagerie, la dermatologie sont ainsi des exemples de spécialités concernées à court terme. La compétence médicale n'est alors plus systématiquement requise et d'autres professionnels peuvent contribuer à leur réalisation, avec les mêmes garanties de sécurité pour les patients, ce qui permet une prise en charge de ces actes par d'autres professionnels de santé.

Il importe d'élargir ces possibilités, aujourd'hui limitées par loi de manière trop restrictive au vu des évolutions technologiques. Un décret en Conseil d'Etat, pris après avis de la HAS, définira les domaines d'intervention, conditions et règles d'exercice, dont les règles de certification des technologies concernées par la HAS, afin de garantir la conformité des pratiques à des exigences minimales en termes de sécurité, de pertinence et d'efficience.

Amendement #7 - Intégration des pratiques exercées avec une technologie d'assistance au professionnel dans les conventions des auxiliaires médicaux

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

"A l'article [L162-9](#) du code de la sécurité sociale, après le 8° ajouter "9° Les conditions d'exercice des activités exercées avec une technologie d'assistance à la prévention ou d'assistance diagnostique ou thérapeutique au professionnel de santé, telles que définies au dernier paragraphe de l'article L4161-1 modifié du code de la santé ".

EXPOSÉ DES MOTIFS

L'évolution des besoins de santé de nos concitoyens, ainsi que la raréfaction des ressources médicales dans certains territoires, nécessitent de nouvelles solutions de prise en charge, à la fois plus graduées et mieux coordonnées entre professionnels, notamment entre la ville et l'hôpital.

Or, dans certains domaines, l'apport de la technologie simplifie foncièrement certaines tâches par l'aide au diagnostic, à l'interprétation, à la prescription ou au suivi des patients. L'ophtalmologie, l'imagerie, la dermatologie sont ainsi des exemples de spécialités concernées à court terme. La compétence médicale n'est alors plus systématiquement requise et d'autres professionnels peuvent contribuer à leur réalisation, avec les mêmes garanties de sécurité pour les patients, de pertinence et d'efficience, ce qui permet une prise en charge de ces actes par d'autres professionnels de santé.

Il importe de promouvoir ces possibilités, dans le cadre prévu par la loi, et cet article vise à les inclure dans le périmètre des activités couvertes par les conventions nationales conclues entre l'UNCAM et les professionnels .

Amendement #8 - Modulation des tarifs et rémunérations des médecins libéraux pour favoriser les prises en charge par d'autres professionnels de santé

ARTICLE ADDITIONNEL APRÈS L'ARTICLE X

“A l'article [L162-5](#) du code de la sécurité sociale, à la fin du 8° ajouter “ou ajustés en vue de promouvoir la prise en charge par d'autres professionnels des activités exercées avec une technologie d'assistance à la prévention ou d'assistance diagnostique ou thérapeutique au professionnel de santé, dans les conditions prévues au dernier paragraphe de l'article L4161-1 modifié du code de la santé “.

EXPOSÉ DES MOTIFS

L'évolution des besoins de santé de nos concitoyens, ainsi que la raréfaction des ressources médicales dans certains territoires, nécessitent de nouvelles solutions de prise en charge, à la fois plus graduées et mieux coordonnées entre professionnels, notamment entre la ville et l'hôpital.

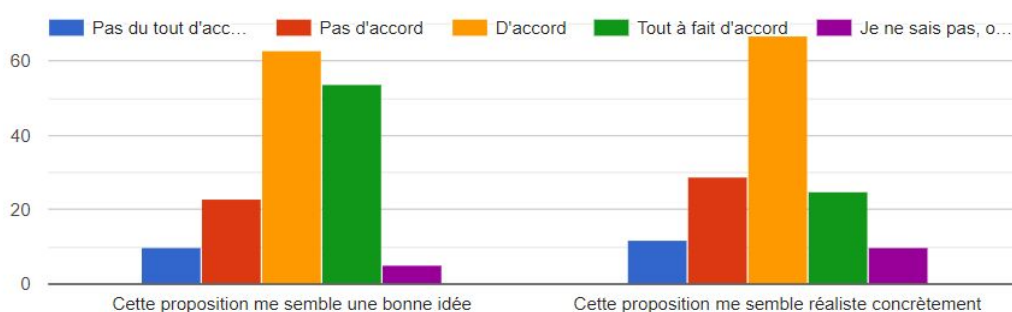
Or, dans certains domaines, l'apport de la technologie simplifie foncièrement certaines tâches par l'aide au diagnostic, à l'interprétation, à la prescription ou au suivi des patients. L'ophtalmologie, l'imagerie, la dermatologie sont ainsi des exemples de spécialités concernées à court terme. La compétence médicale n'est alors plus systématiquement requise et d'autres professionnels peuvent contribuer à leur réalisation, avec les mêmes garanties de sécurité pour les patients, de pertinence et d'efficience, ce qui permet une prise en charge de ces actes par d'autres professionnels de santé.

Il importe de promouvoir ces possibilités, dans le cadre prévu par la loi et cet article vise à rendre possible une modulation des tarifs de ces actes et des rémunérations des médecins libéraux à cette fin dans les conventions nationales conclues entre l'UNCAM et les professionnels.

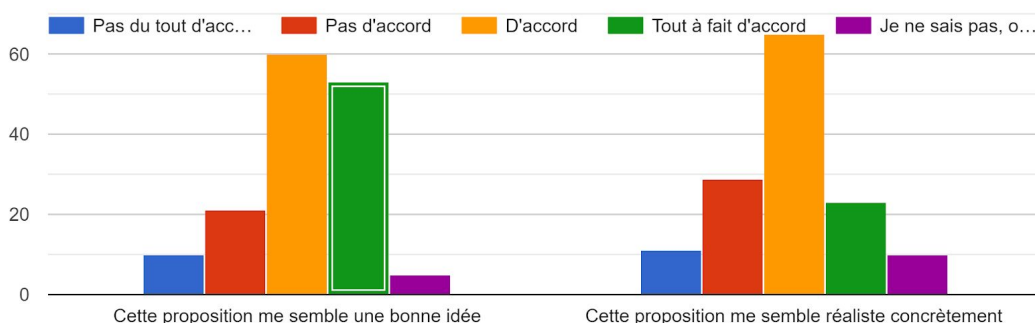
Annexe 2 - Résultats de l'enquête publique sur les propositions

I - Transformer le modèle de recrutement et de formation initiale

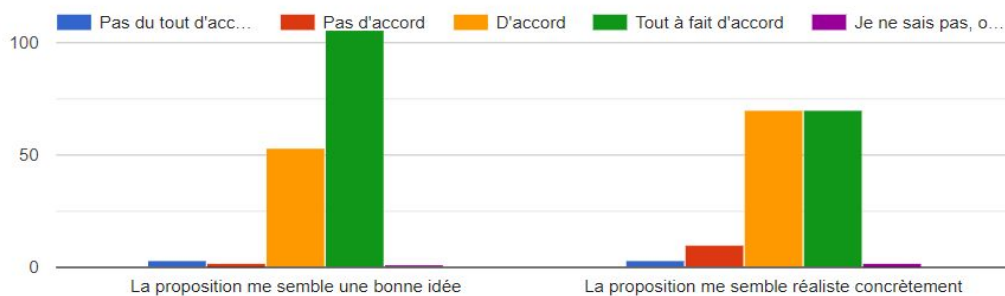
1 - **“Focaliser les critères de recrutement** des étudiants en santé et les **objectifs des formations initiales** sur **la recherche et l'analyse critique** d'information, **la créativité, l'empathie, le travail avec les machines** et **le travail collaboratif**, pour anticiper l'évolution des compétences et miser sur leur adaptabilité.”



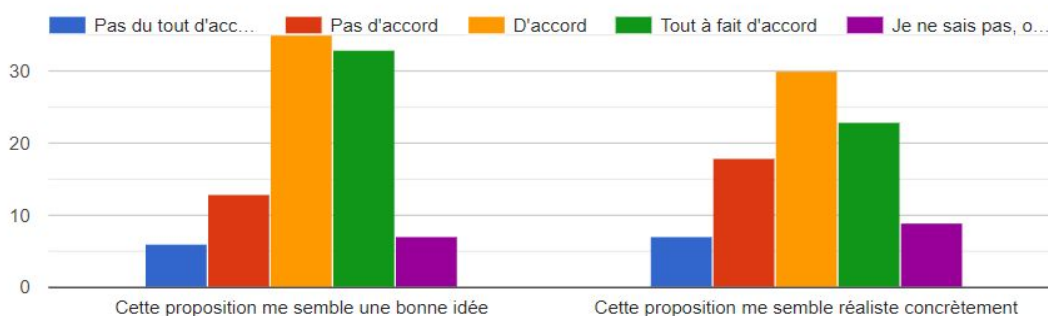
2 - **“Réduire drastiquement la durée des formations initiales, en particulier des médecins**, pour tenir compte de la moindre pertinence de la mémorisation des connaissances et de leur obsolescence accélérée, et **intensifier en contrepartie les formations d'adaptation à l'emploi et les formations continues.**”



3 - **Déployer un programme d'accompagnement des enseignants et formateurs actuels** aux nouvelles finalités et modalités des formations initiales, et à la pleine exploitation des technologies dans leurs démarches pédagogiques (ex. serious games, simulation, ...).”



4 - **Diversifier les sources de recrutement, à la fois au niveau des études de médecine et en cours de carrière** en facilitant l'intégration de profils externes dans le monde de la santé et développant les doubles cursus (ex. ingénieur/médecin).



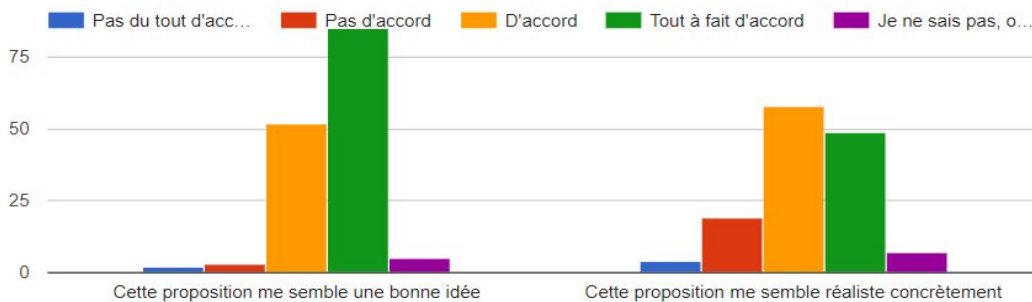
II. Accélérer la transition à large échelle des compétences et des conditions d'exercice des professionnels en activité

5 - **Structurer la prospective relative aux métiers et aux compétences et l'impact des technologies sur ceux-ci**, en renforçant notamment les attributions et moyens de l'ONDPS et **lancer au plan interministériel un appel à projet de recherche** mobilisant plusieurs disciplines scientifiques (sociologie, économie etc.) sur les impacts des tech sur les emplois et les compétences en santé.

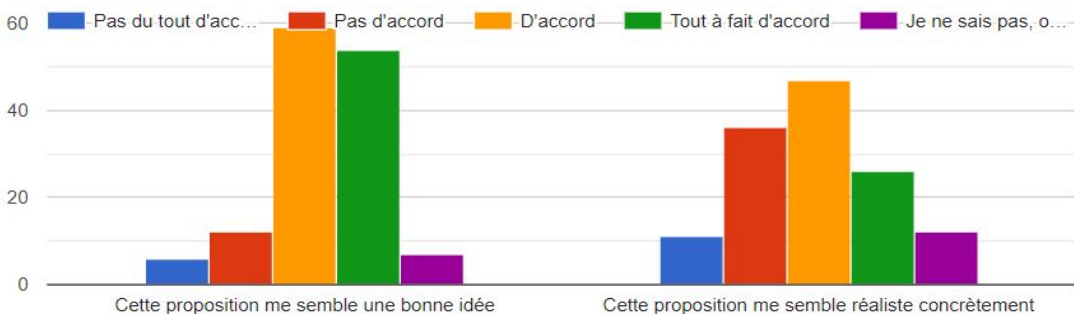


6 - **Favoriser les cursus complémentaires** dans le cadre de la formation continue des professionnels de santé, par ex. dans le domaine de l'informatique et de l'IA, y compris pour

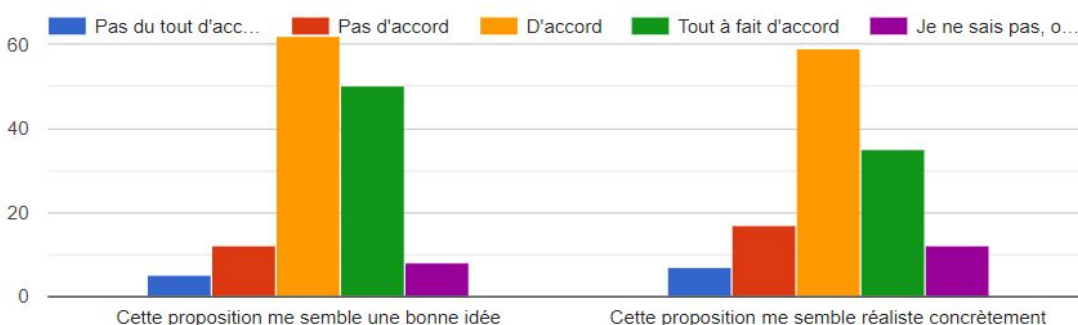
les publics habituellement éloignés de la formation continue.



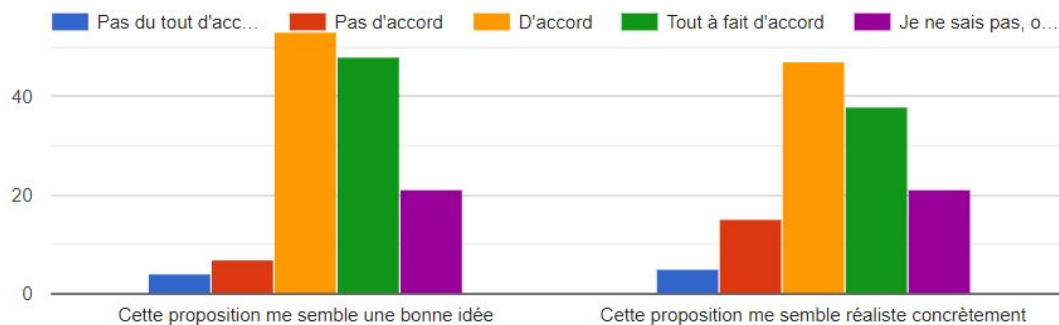
7 - Développer le mentoring inversé : les plus jeunes apprennent aux plus anciens, pour favoriser les transferts de compétence et faire reconnaître par la HAS ce dispositif en tant que “méthode de développement professionnel continu”.



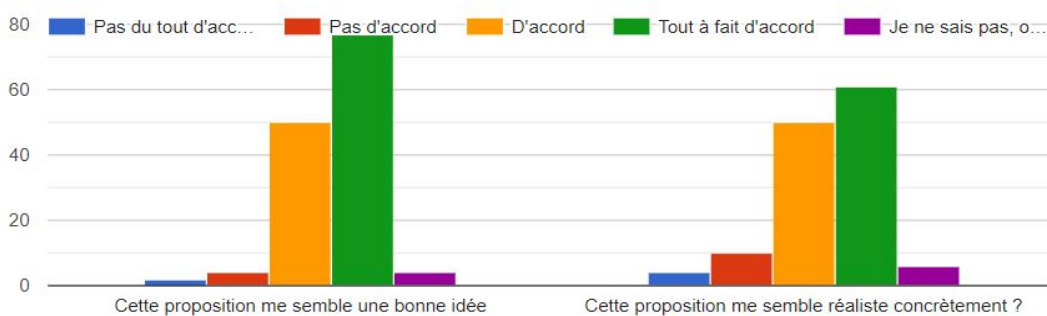
8 - Mettre en place, grâce au numérique, de nouvelles modalités de reconnaissance des compétences de chacun, en complément des actuels concours sur titre et sur épreuves, ex. validation des acquis par des tests adaptatifs.



9 - Mettre en place une veille sur les impacts psychosociaux des nouvelles technologies en santé, utiliser les tech pour améliorer la veille sur les RPS et **formuler des recommandations** ; mobiliser les agences sanitaires à cet effet, notamment l'ANSES.

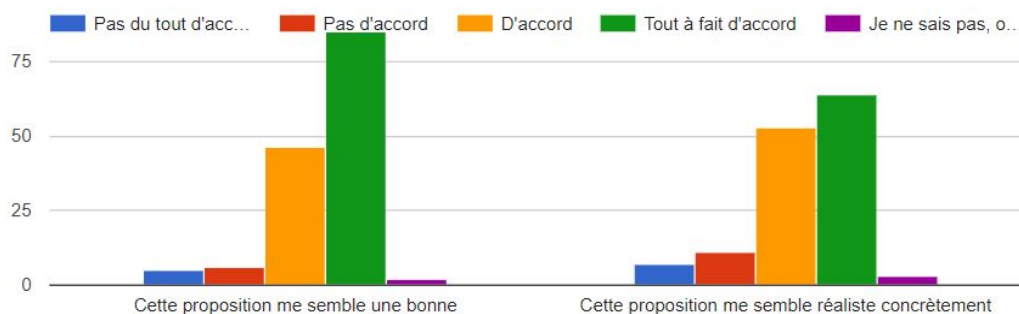


10 - S'appuyer sur les opportunités offertes par les technologies pour **repenser les démarches d'évaluation de la qualité des soins**, soutenir le développement des technologies permettant à chaque professionnel de **se situer par rapport aux pratiques de ses pairs, ajuster ainsi ses propres pratiques et son parcours de formation**.

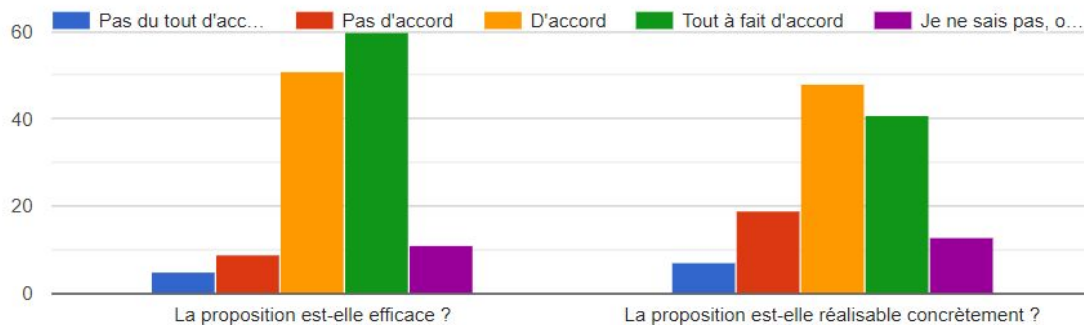


III. Soutenir et éclairer les professionnels

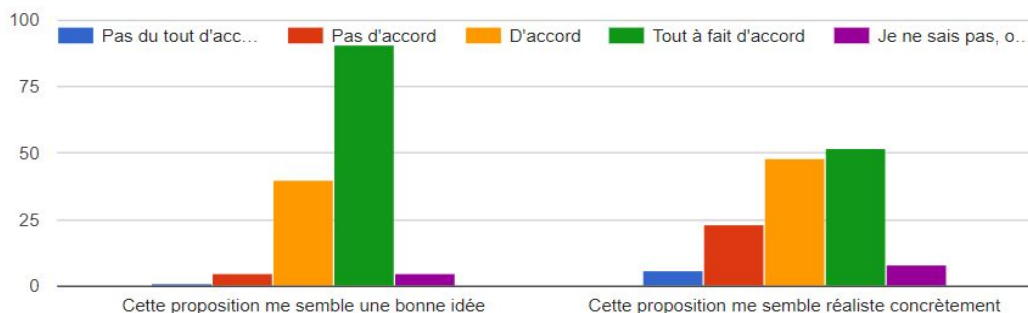
11 - **Lancer une large concertation auprès des professionnels** de santé sur comment ils aimeraient que leur métier évolue ("métier rêvé") à l'ère des disruptions technologiques et sur leurs besoins de formation et d'accompagnement (ex. comment gérer la relation de soins avec les patients très informés).



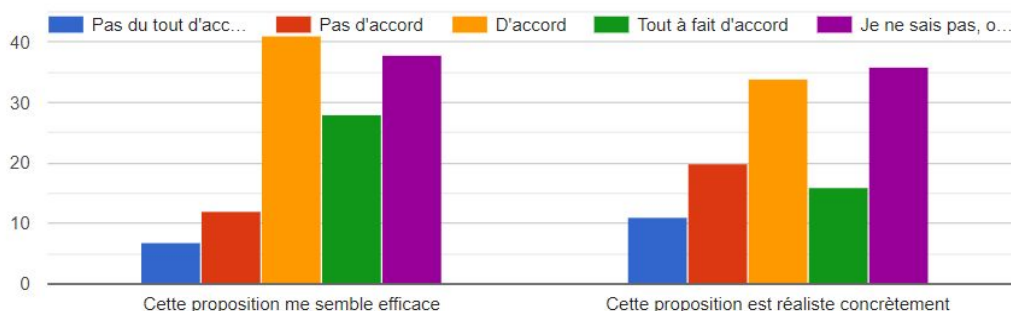
12 - **Soutenir la “mise en action” des professionnels sur le terrain par des appels à projets** (ex. par les ARS) centrés sur l’adoption à large échelle des nouvelles technologies par les professionnels et sur la définition et la diffusion de pratiques innovantes.



13 - Permettre aux établissements de santé d'**encourager et soutenir dans la durée les projets d'innovations tech de leurs propres personnels** pour mieux garantir l'adaptation de celles-ci aux besoins des équipes, faciliter leur adoption, développer de nouvelles sources de valorisation et garder les personnels innovants à l'hôpital

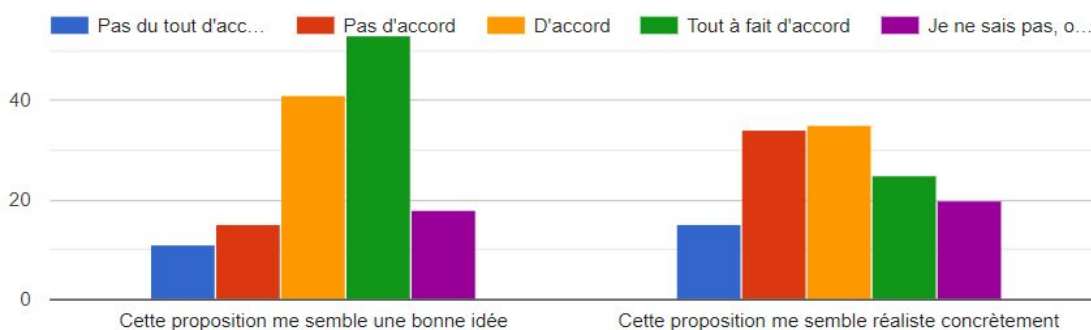


14 - **Installer l'adoption des technologies et l'évolution corrélative des activités au coeur du dialogue social** (ex. négociation conventionnelle, négociations FPH) avec sujets à négocier et calendrier.



IV. Faciliter le changement institutionnel

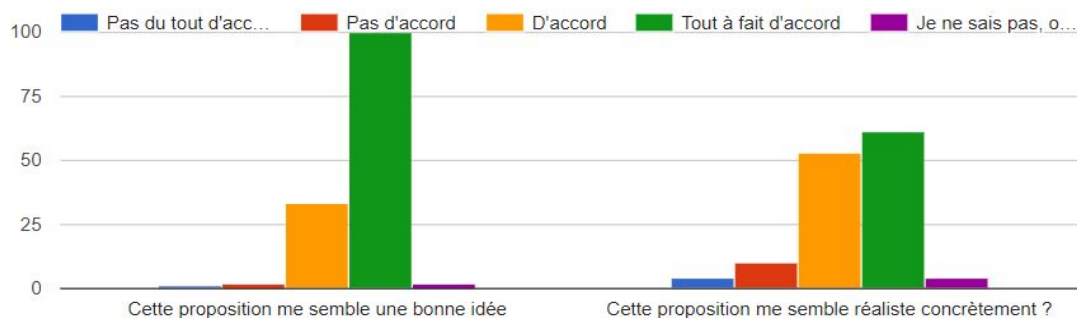
15 - **Concevoir une nouvelle architecture des professions de santé**, pour fluidifier résolument les parcours, **élargir l'exercice médical à d'autres professions de santé** et faciliter à l'inverse les carrières non praticiennes pour les médecins ("la santé dans toutes les politiques").



16 - **Inclure l'impact des technologies sur les pratiques des professionnels et l'évolution des compétences requises** dans l'évaluation de toutes les innovations (ex. dispositifs connectés) financées par la solidarité nationale.



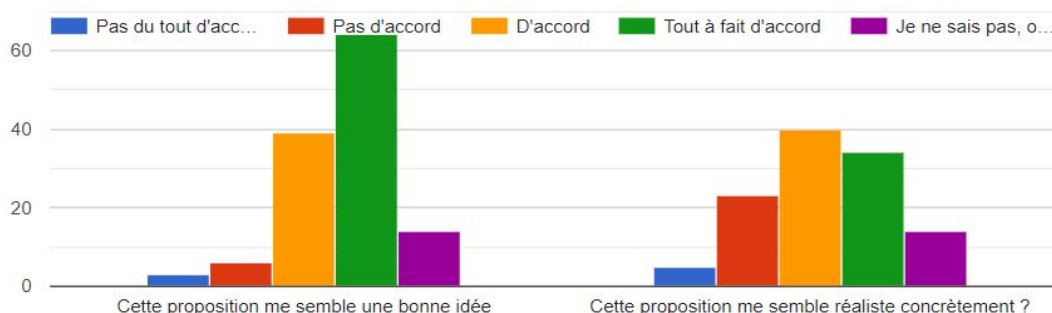
17 - **Redéfinir le cadre éthique** de l'exercice des professions de santé dans le contexte des nouvelles technologies, ex. clarifier la responsabilité des professionnels de santé en cas d'utilisation de technologies d'IA et accompagner les professionnels confrontés à de nouveaux dilemmes éthiques.



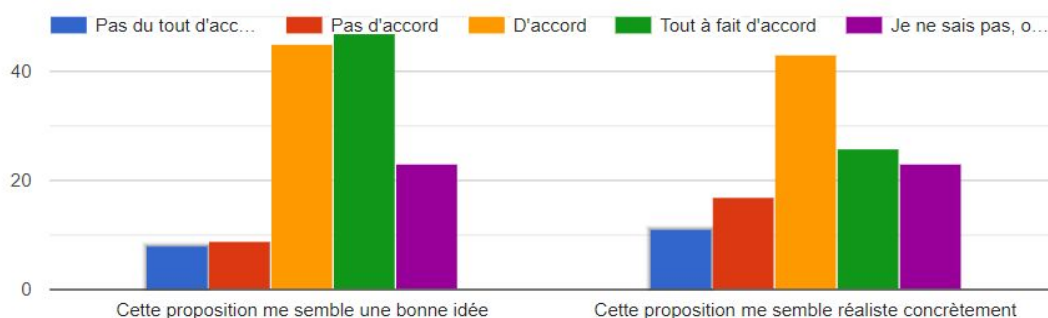
18 - **Ajuster les modèles de rémunération des professionnels** pour éviter le maintien d'actes réalisables par les machines, favoriser les délégations de tâches entre professionnels et recentrer chacun sur les tâches à plus forte valeur ajoutée.



19 - **Mettre en place un plan d'investissement dans l'adaptation des compétences** médicales et paramédicales afin notamment de se donner les moyens de financer l'effort spécifique de formation et d'accompagnement des professionnels et trouver de nouvelles sources de financement pérennes.



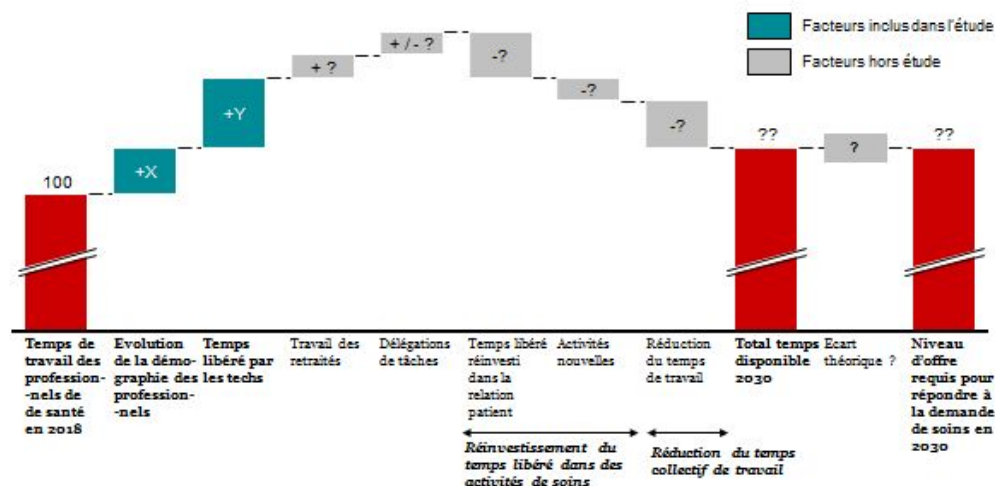
20 - **Définir la feuille de route d'évolution des modalités et des outils de régulation du ministère et des agences sanitaires**, y compris en termes d'évolution des profils et des compétences dont ils auront besoin.



Annexe 3 - Compléments sur notre modèle d'impact à horizon 2030

Bien d'autres facteurs que ceux étudiés vont impacter l'évolution du temps de travail disponible par profession

#Leplusimportant



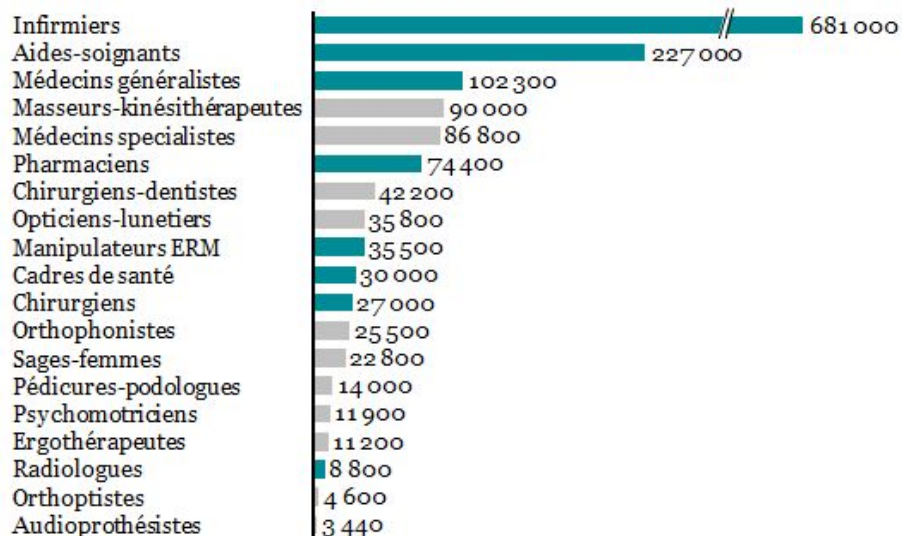
- L'expression « temps libéré par les technologies » ne préjuge nullement de l'usage de ce qui sera fait de ce temps (réinvestissement dans la relation patient, activités nouvelles, réduction du temps de travail... ou simplement réponse à l'augmentation de la demande de soins)
- L'impact potentiel des délégations de tâches, et donc de l'évolution du mix d'activités de chaque profession, n'a pas été pris en compte: le modèle est conçu à mix d'activité constant d'ici à 2030

6 | Source : Analyse #Leplusimportant

Nous avons centré à date nos travaux sur 8 professions, couvrant près de 80% du total des professionnels

#Leplusimportant

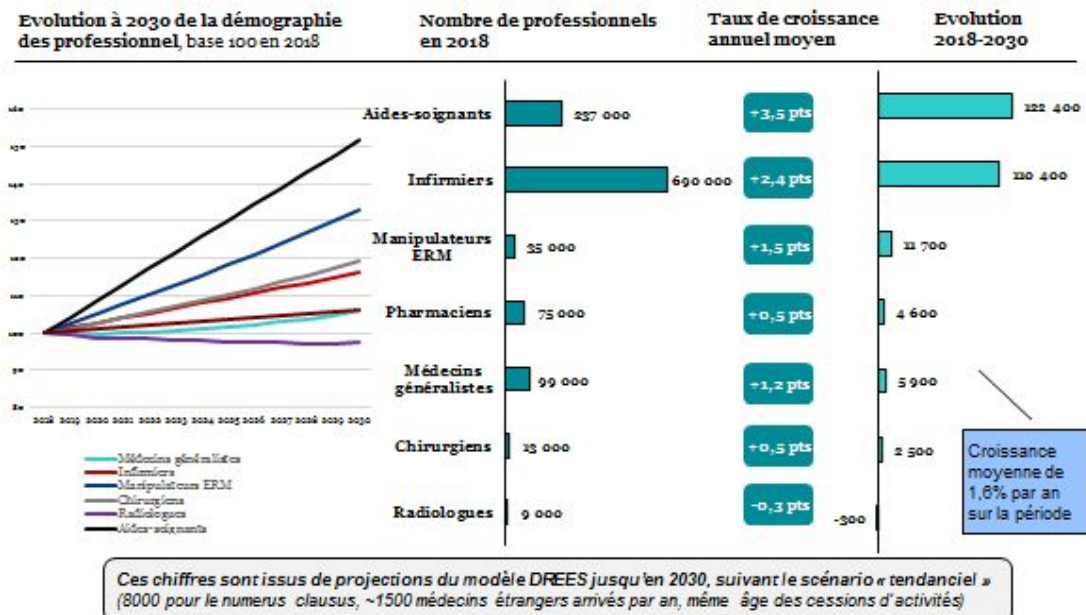
Nombre de professionnels de santé par profession, 2017



7 | Source : DREES, 2017

Projections d'évolution démographique à 2030 : une progression continue et différenciée suivant les professions

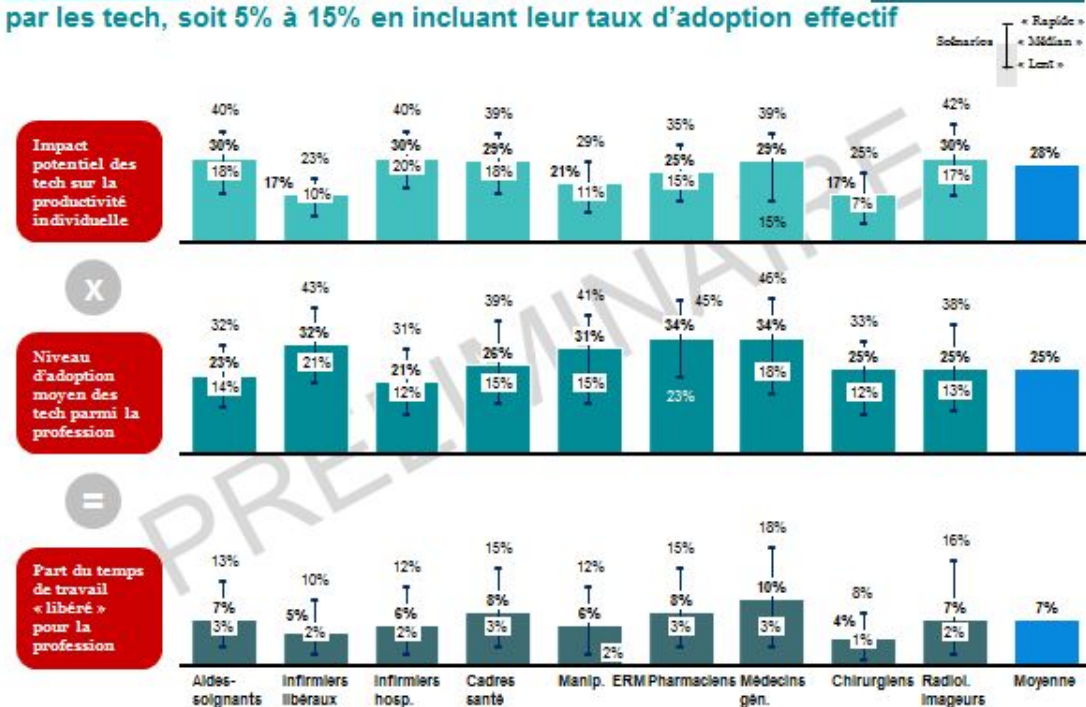
#Leplusimportant



Source : INSEE, DREES, analyse #Leplusimportant

Horizon 2025 : 15% à 30% du temps potentiellement « libéré » par les tech, soit 5% à 15% en incluant leur taux d'adoption effectif

#Leplusimportant



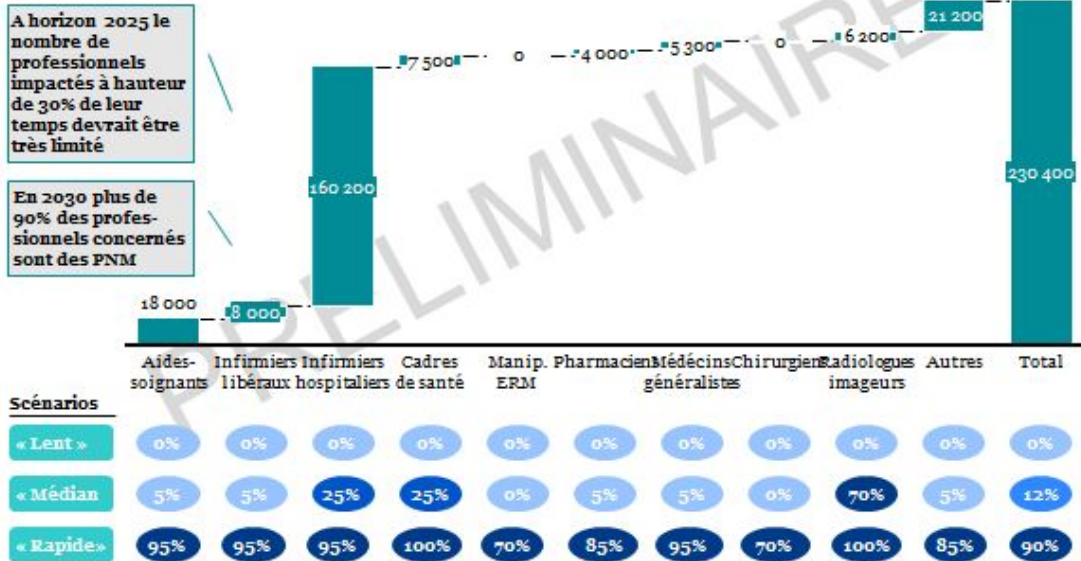
Source : Analyse #Leplusimportant

Près de 230.000 professionnels de santé devraient voir au moins 30% de leur temps « libéré » par les tech à horizon 2030

#Leplusimportant

Nombre de professionnels dont au moins 30% du temps de travail pourrait être « libéré à horizon 2030 par les technologies (en prenant en compte leur taux de diffusion effectif)

ETP



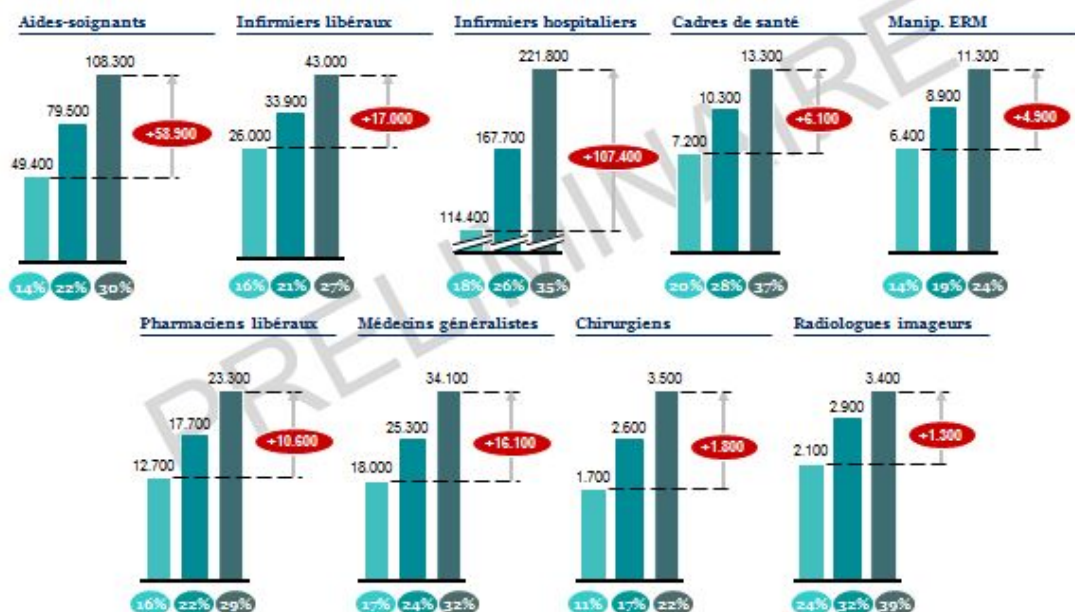
13 | Source : Analyse #Leplusimportant

Suivant le rythme de diffusion des technologies le volume d'équivalents temps plein à réinvestir dans les activités médicales et soignantes varie du simple au triple

#Leplusimportant

Scénarios de diffusion
 ■ Lent ■ Médian ■ Rapide

Nombre d'équivalents temps plein « libérés » par les technologies à réinvestir, à technologies disponibles données (scénario technologique médian) selon leur rythme de diffusion, par profession en 2030 # ETP

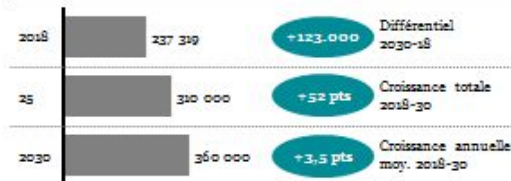


16 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Aides-soignants

#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30

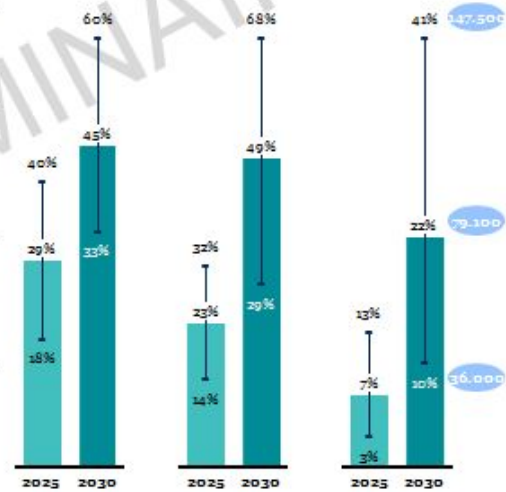


Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

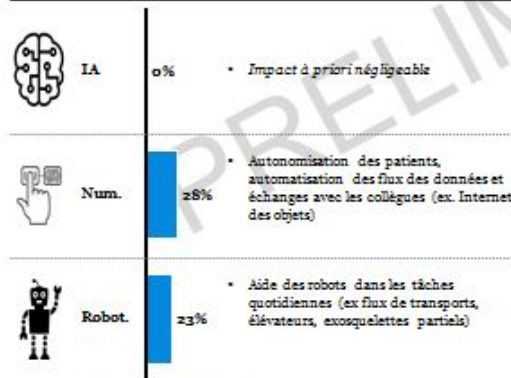
Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle

Niveau d'adoption moyen parmi la profession

Part du temps de travail libéré pour la profession



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

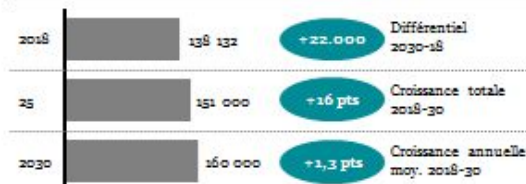


18 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Infirmiers libéraux

#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30

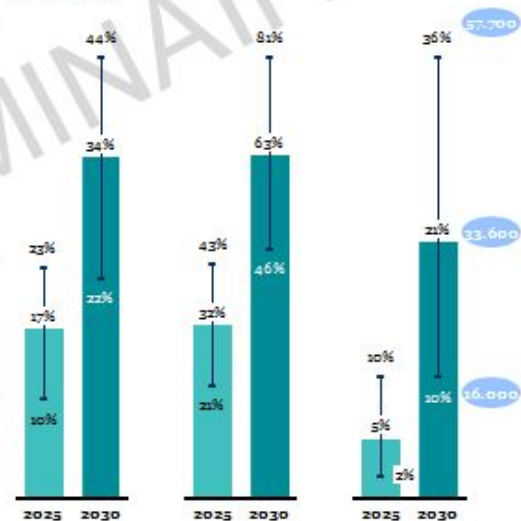


Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

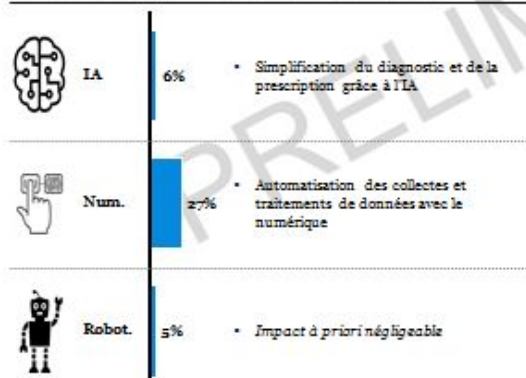
Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle

Niveau d'adoption moyen parmi la profession

Part du temps de travail libéré pour la profession



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

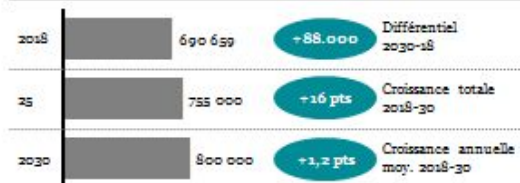


19 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Infirmiers hospitaliers

#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30

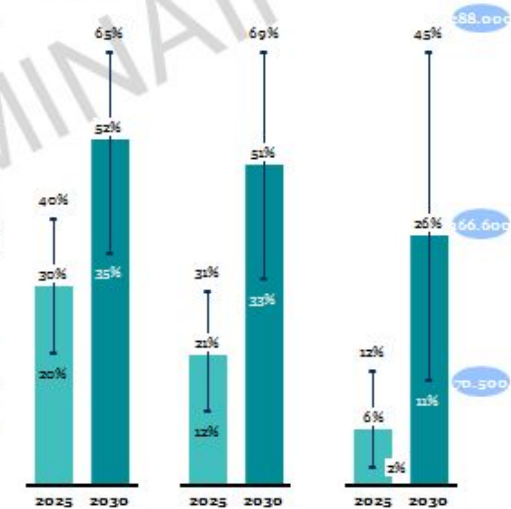


Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

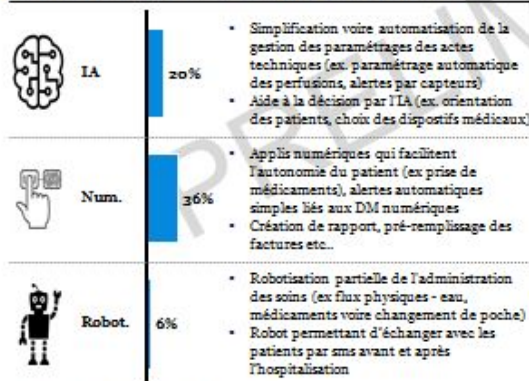
Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle

Niveau d'adoption moyen parmi la profession

Part du temps de travail libéré pour la profession



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

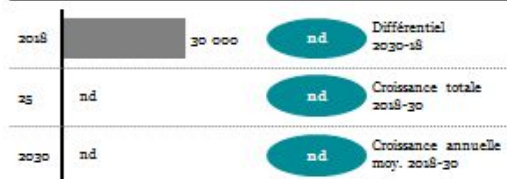


20 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Cadres de santé

#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30

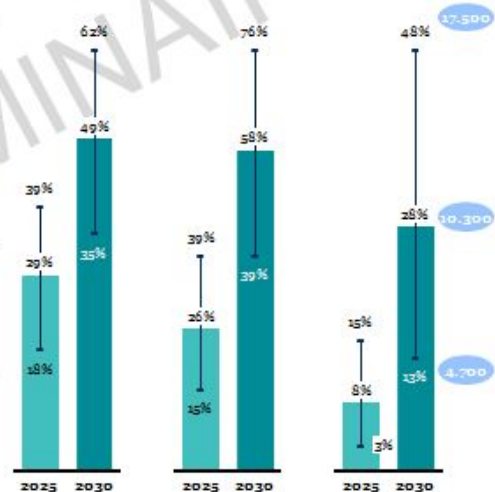


Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

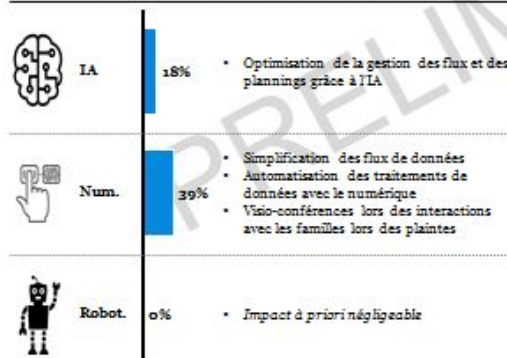
Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle

Niveau d'adoption moyen parmi la profession

Part du temps de travail libéré pour la profession



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

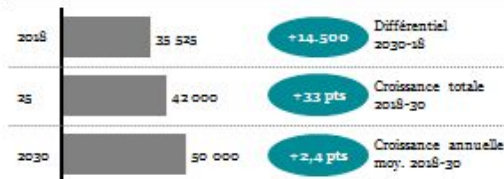


21 | Source : Analyse #Leplusimportant

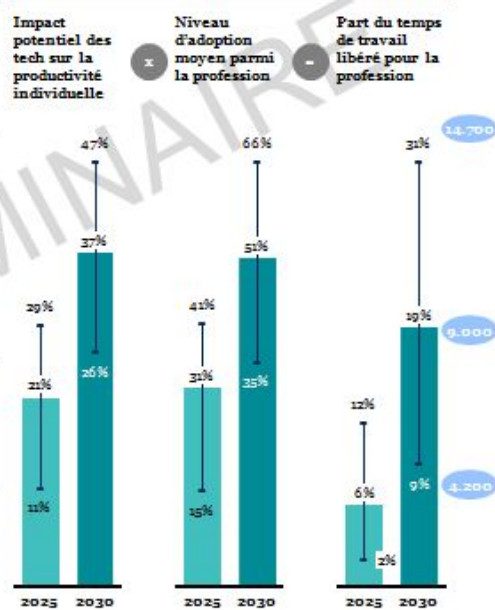
Données clés de modélisation : Manipulateurs ERM

#Leplusimportant

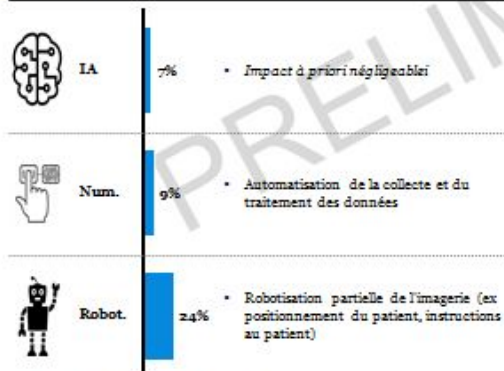
Evolution démographique 2018-30



Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

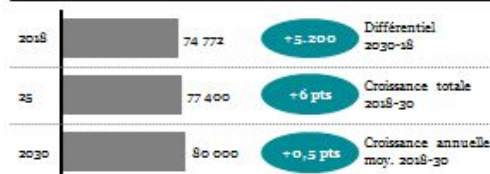


22 | Source : Analyse #Leplusimportant

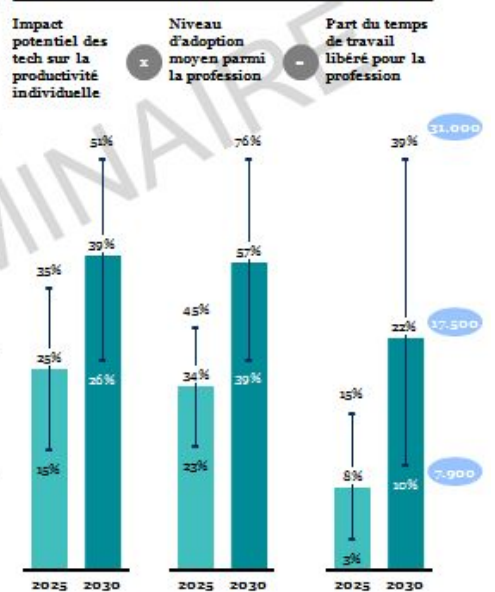
Données clés de modélisation : Pharmaciens libéraux

#Leplusimportant

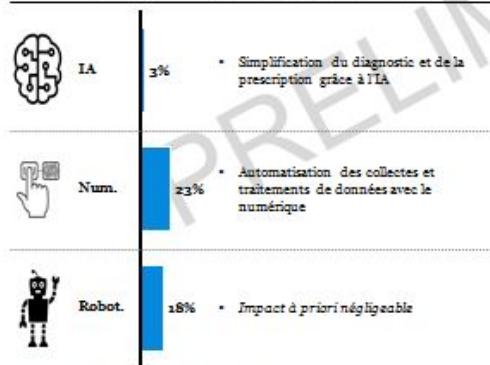
Evolution démographique 2018-30



Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

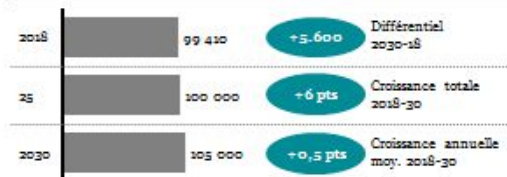


23 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Médecins généralistes

#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30

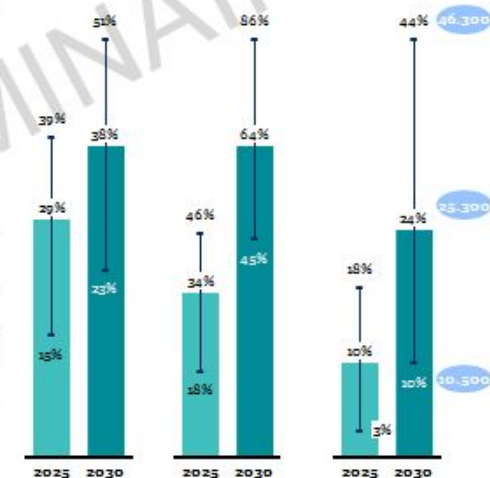


Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

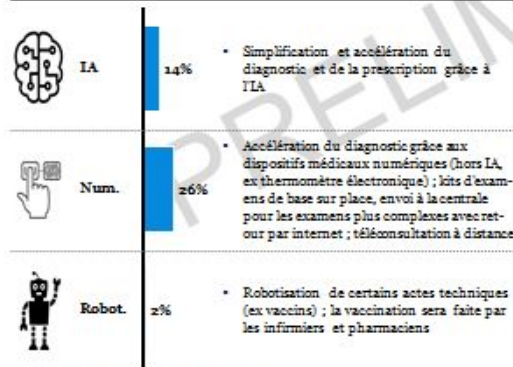
Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle

Niveau d'adoption moyen parmi la profession

Part du temps de travail libéré pour la profession



Illustrations d'impact des technologies sur les activités

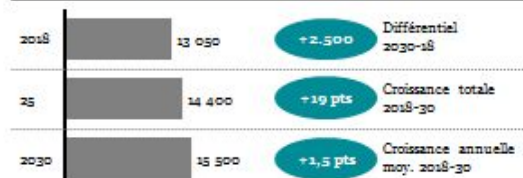


24 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Chirurgiens

#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30

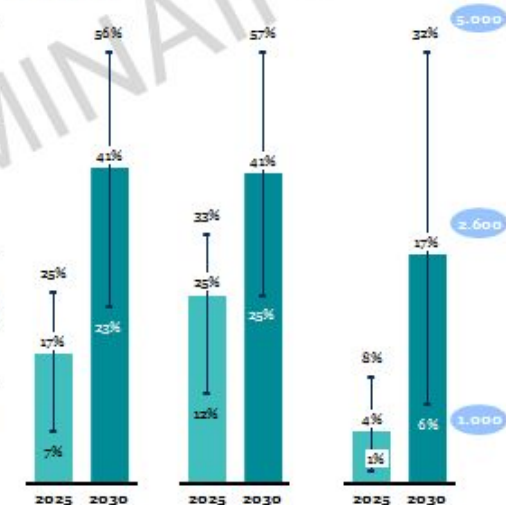


Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

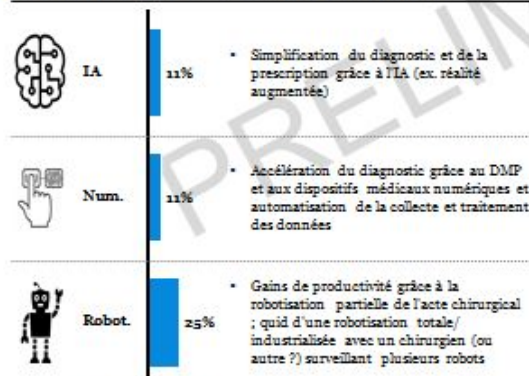
Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle

Niveau d'adoption moyen parmi la profession

Part du temps de travail libéré pour la profession



Illustrations d'impact des technologies sur les activités



25 | Source : Analyse #Leplusimportant

Données clés de modélisation : Radiologues imageurs

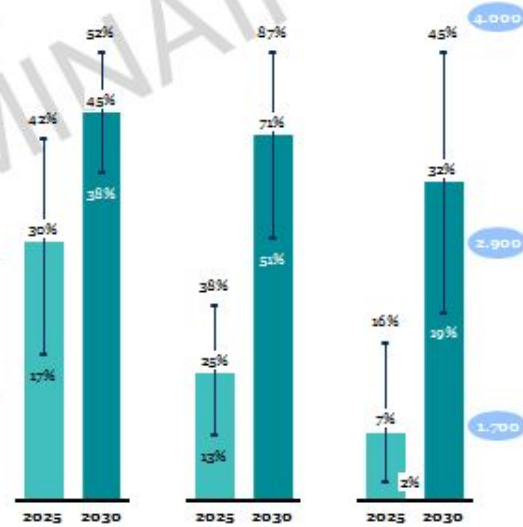
#Leplusimportant

Evolution démographique 2018-30¹

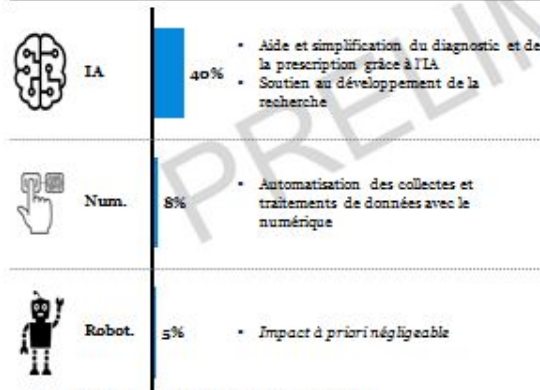


Potentiel de temps de travail libéré par les tech à horizon 2030

Impact potentiel des tech sur la productivité individuelle \times Niveau d'adoption moyen parmi la profession \times Part du temps de travail libéré pour la profession $=$



Illustrations d'impact des technologies sur les activités



¹ Ces chiffres incluent l'ensemble des radiologues
Source : Analyse #Leplusimportant

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Pr Christophe Debout, Infirmier Enseignant chercheur
Dr Cécile Monteil, Directrice médicale d'un département de simulation en santé
Pr Lise Rochaix, Économiste, ancienne membre du Collège de la HAS
Pr Guy Vallancien, Membre de l'Académie nationale de médecine

COMITÉ D'ORGANISATION

Jean-Philippe Alosi, Responsable des affaires publiques dans la santé
Nassim Berrached, Consultant expert en modélisation
Marie-Alix Bur, Chef de Projet dans un cabinet de conseil international
Dr Jacques-Olivier Dauberton, Médecin, ancien conseiller de la ministre de la santé
Mathias Dufour, Président de #Leplusimportant
David Gruson, Fondateur d'Ethik-IA
Dr Patrick Godart, Médecin général des armées (2S)
Michèle Lenoir-Salfati, Directrice générale d'une agence publique dans la santé
Thomas London, Président du Healthcare Data Institute
Annick Martin, Chef de service innovation et prospectives en santé
Loïc Martin, Cadre supérieur de santé
Dr Jean-Yves Robin, Directeur d'une société spécialisée en données de santé
Dr Jean-Marie Rolland, chef de pôle hospitalier, ancien député
Rémi Rouet, Manager dans un cabinet de conseil
Dr Eric Tanneau, Secrétaire général d'une URPS
Marc Vandembrouck, Directeur d'hôpital
Patrice Vayne, Spécialiste veille sociale en santé
Camille Vaziago, Spécialiste des enjeux numériques
Céline Vigné, Consultante en management de la santé

AVEC LE SOUTIEN DE



L'ensemble des travaux de #leplusimportant sont menés à titre bénévole. Les frais engagés pour la tenue du séminaire ont été couverts grâce au soutien financier de nos partenaires, que nous remercions. Le contenu des propositions et du rapport n'engage que #leplusimportant.

sante@leplusimportant.org



www.leplusimportant.org