

D'UN MODÈLE DE SANTÉ CURATIF À UN MODÈLE PRÉVENTIF GRÂCE AUX OUTILS NUMÉRIQUES

Les changements radicaux qu'insufflent le marché de la e-santé dans le secteur de la santé ouvrent la possibilité de faire évoluer notre système actuel vers un modèle davantage préventif — logique qu'il lui est souvent reproché de ne pas assez intégrer. Pour opérer un tel changement de paradigme, du curatif au préventif, le numérique offre des leviers formidables. Il permet la valorisation des données santé fournies par les patients et citoyens connectés afin de mieux les soigner et d'évaluer l'efficacité de nos politiques publiques. Il est aussi un atout pour l'accompagnement des citoyens et malades chroniques grâce à un dispositif personnalisé et plus confortable.

Ce livre blanc a pour vocation de mettre le numérique au service de notre système de santé actuel, aujourd'hui fragilisé par la question de son financement. Les dépenses santé représentent aujourd'hui 12 % du PIB national et le déficit de la Sécurité sociale a atteint 12,5 milliards d'euros en 2013. Parce que cette situation appelle à un changement radical, ce présent livre blanc propose plusieurs pistes pour que la France se dote des moyens d'effectuer un virage préventif, par sa transition numérique.

Tableau récapitulatif des changements opérés par une évolution d'un modèle curatif à un modèle préventif, reposant sur les opportunités du numérique

PARADIGME	CURATIF SANTÉ	PRÉVENTIF SANTÉ & BIEN-ÊTRE
ARCHITECTURE	Verticale, Collective	Horizontale, Collaborative
PRISME	Patient	Néo-consommateur ou patientélisme
RELATION PATIENT/MÉDECIN	Face-à-face	Face-à-face & virtuelle
PATIENT	Passif	Actif, Co-acteur responsabilisé
CONNAISSANCE	Construite	Co-Construite
MÉDECIN	Sachant	Coach, Référent
DIFFUSION DE LA CONNAISSANCE	Unidirectionnelle	Distribuée Réseaux & communautés
OUVERTURE DES DONNÉES	Restreinte	Ouverte
LIEUX	Hôpital, Cabinet	Réseaux de soins ubiquitaires
ENTREPRISE	Bailleur	Partie prenante

LA E-SANTÉ PERMET LA TRANSITION DE NOTRE SYSTÈME DE SANTÉ VERS UN PARADIGME PLUS PRÉVENTIF

Pourquoi postuler que l'essor du numérique représente une opportunité inégalée de faire évoluer notre modèle vers un système davantage préventif ? Comment le numérique a-t-il déjà fait évoluer nos pratiques santé et bien-être ? Comment facilite-t-il une telle transition ?

Les pratiques des citoyens évoluent vers une logique plus préventive

Deux tendances actuelles poussent notre système de santé vers le paradigme préventif : la progression rapide des services **e-santé** qui permet une prise en charge en mobilité et de façon plus autonome, et l'émergence de la préoccupation du **bien-être** qui permet de passer à une posture active et responsable du patient

Ces deux tendances se conjuguent et les outils numériques de gestion de santé proposent au plus grand nombre de suivre l'évolution de leur santé et leurs performances physiques pour prendre en main leur santé, de façon **autonome** et **personnalisée** :

NOUVEAUX OUTILS	NOUVELLES PRATIQUES	CONSÉQUENCES SUR LE SYSTÈME DE SANTÉ ACTUEL
<i>Plateformes web & réseaux sociaux dédiés à la santé</i>	<i>Échanges & partages d'informations au sein d'une communauté en ligne</i>	<i>Autonomisation de l'individu capable de mieux comprendre sa santé & d'adopter des comportements plus sains</i>
×	×	×
<i>Applications mobiles santé</i>	<i>Quantified self ou monitoring de sa santé & performances physiques et physiologiques</i>	<i>Interaction croissante des patients et des citoyens entre eux pour s'informer sur leur santé & bien-être et échanger sur leurs pratiques et leur pathologie</i>
×	×	×
<i>Objets connectés santé</i>	<i>Support & coaching en ligne via les nouveaux supports connectés</i>	<i>Responsabilisation accrue de l'individu dans la prise en charge de sa santé : suivi permanent et accompagnement en temps réel</i>

La donnée ouvre une nouvelle ère vers une médecine et un système de santé préventifs

- ▶ Les nouveaux usages santé et bien-être ont **décuplé la masse de données santé** transmise aux acteurs publics et privés. Ce nouveau **volume** de données permet de mettre en place des **technologies Big Data** dans le domaine de la santé.
- ▶ Quelles sont les **promesses du Big Data** dans le domaine de la santé ? Révolutionner la manière dont la médecine est pratiquée et les politiques de santé orientées, grâce à une **connaissance extrêmement fine de l'individu**, permettant de mettre en place de nouvelles corrélations et d'établir des modèles prédictifs.
- ▶ Pour les acteurs publics, les professionnels de santé et les acteurs privés, cette connaissance jamais égalée, tant à l'échelle individuelle qu'à l'échelle de la société représente d'une part un **formidable levier vers une médecine préventive**, et pose d'autre part de **nombreux enjeux éthiques, notamment sur le respect de la vie privée et le secret médical**.

LES CONTOURS D'UN SYSTÈME DE SANTÉ PRÉVENTIF GRÂCE AU NUMÉRIQUE

"Comment bénéficier de l'opportunité que présentent les évolutions technologiques pour faire évoluer notre modèle de santé ? Quels acteurs seront impliqués pour organiser le changement & quelles seront les premières actions à entreprendre ?"

Le suivi à distance : atout majeur du système de santé fondé sur le préventif

- ▶ Les outils numériques permettant le **suivi à distance des individus** (plateformes d'échange, applications et objets connectés) sont des atouts majeurs de la médecine préventive, particulièrement adaptés à l'accompagnement des personnes atteintes de **maladies chroniques** ou des **publics fragiles**, comme les personnes âgées que le système hospitalo-centré prend mal en charge.
- ▶ Les **trois avantages principaux** que présentent les dispositifs de suivi à distance sont le **confort** des patients qui peut se soigner à domicile, **l'efficacité** du traitement du fait d'une meilleure observance, la **réduction importante du coût** des soins en évitant l'hospitalisation et en réduisant les risques de rechute.

Le coaching santé individualisé grâce au numérique

- ▶ Les outils numériques permettent :
 - d'adresser des **messages personnalisés à des individus** ciblés en fonction de l'analyse des données qu'ils transmettent ;
 - d'**inciter** les individus, via différents systèmes de récompenses, à adopter de bonnes pratiques santé.
- Le livre blanc relève plusieurs exemples internationaux qui témoignent de **l'efficacité des campagnes incitatives ciblées**.
- ▶ Disposant de nombreuses données sur la santé des citoyens, **l'acteur public** peut alors adopter le rôle d'accompagnement des comportements, comme un coach sportif, qui dispense des conseils ciblés et accompagne les individus dans **la prévention des pathologies**.
 - ▶ Les **assurances privées**, à partir de la collecte et du traitement des données générées par les individus dont la santé est de plus en plus connectée, mettront en place des **systèmes de bonus-malus de la santé**. Pour garantir le respect des libertés individuelles et de la vie privée des contractants de telles offres, il est nécessaire d'ouvrir dès à présent une concertation entre les différents acteurs concernés par ces pratiques, pour les encadrer.

Médecine personnalisée : la prévention par la prédiction ?

- ▶ La médecine personnalisée est le fait de soigner l'individu en fonction de la connaissance que l'on peut tirer de l'analyse des informations récoltées sur lui, impliquant alors de prendre en compte ses données santé comme celles renseignant sur sa qualité de vie et son environnement. La prise en charge médicale devient alors **transversale** au lieu d'être extrêmement spécialisée et segmentée.
- La médecine personnalisée repose sur l'émergence de deux facteurs : une **meilleure connaissance de nos comportements quotidiens d'une part et de nos données biologiques de l'autre**. Cette connaissance est possible grâce aux technologies **Big Data** capables d'analyser des milliards de jeux de données. Son objectif est une médecine **plus performante et plus préventive**.

- ▶ Le **dossier médical personnalisé** peut-être demain le levier pour faire advenir une médecine plus personnalisée et les exemples internationaux développés dans le livre blanc peuvent nous éclairer pour faciliter sa mise en place en France.
- ▶ La médecine personnalisée pose de **nombreuses questions allant de la technique à l'éthique**. Eugénisme, fin de la vie privée et du secret médical : voulons-nous d'une société qui croit en son pouvoir de prédire les maladies selon un profil biologique ou un mode de vie ? Or, si la CNIL s'interroge actuellement sur les possibilités de traitement des données de santé récoltées par les outils de *quantified self*, elle n'a pas encore ouvert le débat sur l'analyse génomique et donc la médecine personnalisée.

Les technologies Big Data : plus d'efficacité pour les politiques publiques de santé

- ▶ Les **technologies Big Data** permettent un **gain d'efficacité** et donc une **réduction importante du coût** des politiques de santé menées par l'acteur public. De telles technologies peuvent être appliqués dans des domaines variés, tels que la gestion des hôpitaux ou les analyses médico-économiques pour le remboursement des médicaments.
- ▶ **L'Open Data** est une avancée majeure pour permettre la mise en place des bases de données santé massives et pertinentes. Assurer dès à présent l'interopérabilité entre les bases de données qui seront publiques et celles des acteurs privés de la e-santé serait un gain de temps et d'économie important pour permettre, demain, d'aller plus loin dans la connaissance de la santé des Français.
- ▶ Ces progrès reposent sur la capacité à mettre en place au sein des données récoltées, des **modèles corrélatifs et prédictifs** permettant de prévenir les risques à venir à l'échelle de l'individu (dans le cadre de la médecine personnalisée) ou des politiques publiques.
- ▶ En ce qu'ils se fondent sur une **conception nouvelle du savoir** qui fait abstraction de la recherche causale, il convient cependant d'interroger **les limites** des modèles corrélatifs et prédictifs.

Des gains économiques importants en basant la lutte contre la fraude à la Sécurité sociale sur les technologies Big Data

- ▶ Les technologies Big Data permettent de **repérer et prévenir efficacement les fraudes à la Sécurité sociale**. Ce modèle exploité aux Etats-Unis et au Pays-Bas a démontré sa grande performance.
- ▶ Aujourd'hui en France, pour des considérations d'identification des données, un tel système n'est pas déployé. Dans le cadre de la réduction des dépenses santé, il serait nécessaire de le **mettre en place**. La France dispose de tous les atouts pour ce faire. Le **passage à un paradigme préventif** concerne tous les aspects du système santé, y compris celui du contrôle de ses fraudes.

L'entreprise, nouvel acteur clé du système de prévention

- ▶ En ce qu'elle est un acteur majeur de **la vie quotidienne** d'une grande partie des Français et qu'elle est de plus en plus appelée à s'occuper de leur santé, l'entreprise peut jouer un rôle majeur dans l'accompagnement de la transition du système de santé vers un modèle préventif.
- ▶ Pour lui attribuer cette fonction, bénéfique pour la société et pour elle-même, en ce que la bonne santé des employés contribue à la sienne, il serait intéressant de **réévaluer la position et les fonctions de la médecine du travail**.
- ▶ Cette implication de l'entreprise doit se faire selon le respect des règles formulées sur **la surveillance au travail**, et de **nouveaux garde-fous** pour éviter des discriminations liées à la santé des employés doivent être pensés.

LES RECOMMANDATIONS DU LIVRE BLANC

Exploiter pleinement le potentiel préventif de la e-santé

DÉFINIR UNE MÉTHODOLOGIE SPÉCIFIQUE POUR L'ÉVALUATION MÉDICO-ÉCONOMIQUE DES OBJETS CONNECTÉS ET DES APPLICATIONS MOBILES PERMETTANT LEUR REMBOURSEMENT (APPLICATION SANTÉ, DISPOSITIFS MACHINE TO MACHINE ET OBJETS GRANDS PUBLICS)

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Conforme à l'autorisation de mise sur le marché existante pour les médicaments	Moyen (3-8 ans)	★ ☆ ☆	★★★ ☆

RENFORCER LES ACTIONS PRÉVENTIVES AU SEIN DU SYSTÈME SANTÉ PUBLIC, EN INVESTISSANT SUR LES PLATEFORMES EN LIGNE ET APPLICATIONS DE COACHING VISANT AU BIEN-ÊTRE DES INDIVIDUS.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Moyen (3-8 ans)	★★★ ☆	★★★ ☆

INTÉGRER LES ACTEURS DE LA E-SANTÉ AUX DISCUSSIONS ACTUELLES SUR L'OPEN DATA SANTÉ AFIN D'HARMONISER DÈS À PRÉSENT LES PROTOCOLES DE COLLECTE ET DE STOCKAGE POUR GARANTIR UNE INTEROPÉRABILITÉ DES DONNÉES SANTÉ.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Législatif	Court (-3 ans)	★ ☆ ☆	★★★ ☆

PERMETTRE À LA DNLF D'INTÉGRER LES DERNIÈRES INNOVATIONS EN TERMES DE MACHINE LEARNING ET BIG DATA AFIN DE RENDRE PLUS PERFORMANT LE SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LA FRAUDE.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Court (-3 ans)	★★★ ☆	★★★ ☆

Construire un cadre équitable et de confiance pour la e-santé

ETABLIR UN SYSTÈME DE LABELLISATION DES APPLICATIONS MOBILES, DES OBJETS CONNECTÉS SANTÉ ET DES DISPOSITIFS MACHINE TO MACHINE POUR GARANTIR LEUR FIABILITÉ.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Cadre législatif	Court (-3 ans)	★ ☆ ☆	★★ ☆ ☆

AFIN DE RENDRE EFFECTIF ET ÉQUITABLE L'INSTAURATION DES DISPOSITIFS DE SUIVI À DISTANCE, NOUS RECOMMANDONS À L'ÉTAT DE METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE TIERS DE CONFIANCE : ACTEUR CHARGÉ DE TRANSMETTRE DE FAÇON NEUTRE ET SÉCURISÉE LES INFORMATIONS DE SANTÉ ENTRE LE PATIENT ET LE PERSONNEL MÉDICAL. AINSI, UNE DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC À UNE ENTREPRISE PRIVÉE PEUT ÊTRE MISE EN PLACE POUR ASSURER CE SERVICE.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Court (-3 ans)	★ ★ ★	★ ★ ☆

L'ACTEUR PUBLIC PROPOSE AUX PUBLICS DÉFAVORISÉS DES FORMATIONS AUX USAGES BASIQUES DU NUMÉRIQUES ET AUX OUTILS DE QUANTIFIED SELF.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Court (-3 ans)	★ ★ ☆	★ ★ ☆

ENGAGER UNE CONCERTATION AVEC LES ACTEURS PUBLICS, LA CNIL, LES ACTEURS PRIVÉS DU MONDE DE L'ASSURANCE ET LES ASSOCIATIONS DE PATIENT POUR DÉTERMINER JUSQU'OUÙ LES ASSURANCES PEUVENT ALLER DANS L'ÉTABLISSEMENT D'UN BONUS-MALUS SANTÉ QUI RISQUERAIT SINON D'ACCROÎTRE LES DISCRIMINATIONS SANS PRÉCÉDENT ENTRE LES CITOYENS.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Concertation	Court (-3 ans)	★ ☆ ☆	★ ☆ ☆

IL EST IMPORTANT QU'UN GRAND DÉBAT SUR LE FUTUR DE LA MÉDECINE PERSONNALISÉE MENÉE PAR LA CNIL, INSTANCE INDÉPENDANTE QUI STATUE SUR LES QUESTIONS LIÉES AUX DONNÉES PERSONNELLES, EN Y ASSOCIANT LE COMITÉ NATIONAL D'ÉTHIQUE ET LES ACTEURS PUBLICS, AFIN QUE SOIT PRIS EN COMPTE LA PROBLÉMATIQUE DE L'ÉGALITÉ FACE AU SOIN DANS UN TEL PARADIGME.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Concertation	Court (-3 ans)	★ ☆ ☆	★ ☆ ☆

Assurer la transition numérique des professionnels de santé

FORMER LES MÉDECINS AU COURS DE LEUR PARCOURS UNIVERSITAIRE À LA MANIPULATION ET PRISES EN MAINS DES OUTILS INFORMATIQUES.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Moyen (3-8 ans)	★ ★ ☆	★ ★ ☆

REPENSER LA FORMATION DES MÉDECINS DU TRAVAIL AUJOURD'HUI DÉVALORISÉE, PEU EFFICACE ET COÛTEUSE.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Long terme (+8 ans)	★ ★ ☆	★ ★ ☆

Placer de nouveaux acteurs au coeur du nouveau système de santé préventif

DONNER AUX COMMUNAUTÉS DE PATIENTS EN LIGNE, SELON DES CRITÈRES PRÉDÉFINIS, LA POSSIBILITÉ DE S'INSTITUER OFFICIELLEMENT COMME ASSOCIATION DE PATIENTS, ACTEUR DE LA DÉMOCRATIE SANITAIRE

LES PATIENTS

LES PATIENTS

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Court (-3 ans)	★ ☆ ☆	★ ★ ☆

DONNER LA POSSIBILITÉ AUX REPRÉSENTANTS DES COMMUNAUTÉS DE PATIENTS DE PARTICIPER EN LIGNE AUX CONCERTATIONS PUBLIQUES POUR L'ÉLABORATION DES POLITIQUES DE SANTÉ.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Court (-3 ans)	★ ☆ ☆	★ ☆ ☆

RÉAFFIRMER L'IMPORTANCE DU BIEN ÊTRE DANS LA DIRECTION RSE DES ENTREPRISES : LES ACTIONS DE PRÉVENTION ET DE BIEN-ÊTRE DOIVENT ÊTRE PARTIE INTÉGRANTE DU BILAN RSE DE L'ENTREPRISE RENDU PUBLIC.

LES ENTREPRISES

LES ENTREPRISES

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Cadre législatif	Moyen (3-8 ans)	★ ☆ ☆	★ ★ ★

REVALORISER LE RÔLE DE LA MÉDECINE DU TRAVAIL POUR EN FAIRE UN PILIER DES POLITIQUES DE PRÉVENTION SANTÉ MISES EN PLACE AU SEIN DES ENVIRONNEMENTS PROFESSIONNELS.

MODE D'ACTION	HORIZON TEMPOREL	COÛTS	COMPLEXITÉ DE LA MISE EN APPLICATION
Décision exécutoire	Long terme (+8 ans)	★ ★ ☆	★ ★ ☆

LE THINK TANK RENAISSANCE NUMÉRIQUE

Renaissance Numérique est le laboratoire d'idée - ou think tank - de la société numérique, créé en 2005. Il réunit les chefs des grandes entreprises de l'Internet, françaises et multinationales, les entrepreneurs, les universitaires et les experts du numérique ainsi que les représentants de la société civile, pour participer à la définition d'un nouveau modèle économique, social et politique issu de la révolution numérique. Renaissance Numérique est un think tank non-partisan et citoyen. Ses financements, exclusivement privés, sont très diversifiés. Il regroupe aujourd'hui plus de cinquante adhérents et plus de 250 délégués territoriaux amenés à faire vivre la réflexion numérique partout sur le territoire et auprès des élus. Il est présidé par Guillaume Buffet.

WWW.RENAISSANCENUMERIQUE.ORG



@Rnumerique

CONTACT PRESSE

cvaziaga@renaissancenumerique.org

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION

Henri Isaac,

Chargé de « transformation numérique » à l'Université Paris Dauphine

NOUS REJOINDRE

Entreprises, universitaires, particuliers :

participez aux travaux de Renaissance Numérique et contribuez à construire la société numérique de demain.

Conférences, dîners, réunions des conseils :

des rencontres régulières pour discuter de l'avenir des enjeux numériques

Tribunes, rapports, études, livres blancs :

pour faire entendre votre voix auprès des élus, des médias et de vos pairs

Un réseau centré sur les valeurs citoyennes :

le moyen de partager et faire progresser vos valeurs

Merci pour leur soutien à la production de ce livre blanc :

