

FAIT(S).

BILAN DE LA FEUILLE DE ROUTE DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ 2019-2022



FAIT(S).

TÉMOIGNAGES



Agnès Buzyn
Ministre des Solidarités
et de la Santé
(2017-2020)

« À Boucicaut, en avril 2019, je lançais la feuille de route du numérique en santé, très attendue par l'ensemble des acteurs, et je vous confiais les clefs du camion, Dominique et Laura, ou plutôt d'une maison sur plans.

Force est de constater que l'alignement des planètes était bien là, et que vous nous avez conduits à bon port, avec votre énergie, votre humanisme et votre sens du collectif. Comment penser que de telles transformations peuvent être conduites en simplement trois ans ? C'est un modèle qui marquera l'histoire de la transformation publique. Nombreux ont pu exprimer du scepticisme quand vous annonciez le déploiement chez tous les professionnels de l'identifiant national de santé ou d'une carte des professionnels de santé dématérialisée auquel plus personne ne croyait après des années d'échec. J'étais au contraire persuadée qu'un tel changement de paradigme permettrait l'adhésion des acteurs. Vous avez su, par votre vision stratégique, votre méthode et les talents que vous avez embarqués

dans cette aventure à la délégation et au sein de tous les acteurs publics impliqués, donner un souffle nous permettant de devenir un des champions de la e-santé en Europe, reconnus par nos voisins et au-delà. Et tout cela en prenant par la main les publics et professionnels les plus éloignés du numérique.

Si de nombreux chantiers doivent être confirmés, ce bilan exceptionnel de la feuille de route 2019-2022 détaille bien toutes les avancées réalisées.

Nous devons mesurer la chance qui est la nôtre. Des services numériques innovants vont pouvoir grandir sur ces infrastructures robustes. Notre système de santé va pouvoir s'adosser sur ces outils numériques pour s'améliorer, par exemple en concrétisant une politique publique de prévention autour d'un espace santé généralisé, et en permettant des parcours avec moins de ruptures grâce à des documents de santé structurés et accessibles.

À nous tous de transformer l'essai. »

« Au-delà d'une stratégie qui a fait passer la France en quatre ans de dernier de la classe européenne au premier rang, nous retenons la pertinence de la méthodologie qui s'est appuyée sur la participation des associations agréées et des citoyens : un bel exemple de démocratie en santé ! Notre défi aujourd'hui est de poursuivre ensemble cette coconstruction en accompagnant tous les acteurs et les citoyens à l'utilisation de ces nouvelles technologies. »

—
Gérard Raymond
Président – France Assos Santé



« La démarche mise en œuvre par l'équipe de la DNS pour la conception et la diffusion de Mon espace santé mérite d'être soulignée. C'est un signal fort du ministère de la Santé, et plus globalement de l'État, qui prend en considération l'utilisateur, tant dans la création de dispositifs numériques accessibles à tous que dans l'accompagnement de leur utilisation. Nous sommes particulièrement satisfaits des efforts et relations bâties avec les réseaux d'acteurs de la médiation numérique autour de mon espace santé. »

—
Guihlem Pradalé
Directeur général – La MedNum

« Un travail colossal a été accompli ces deux dernières années sous l'impulsion de la DNS pour piloter les projets numériques socles de Ma santé 2022 en associant tous les acteurs publics de la e-santé.

Je suis convaincue que la direction est la bonne, il nous faut collectivement poursuivre les efforts vers l'interopérabilité pour assurer le partage le plus sécurisé possible des données de santé au service d'une meilleure prise en charge de nos patients. »

—
Valérie Altuzarra
Coordonnatrice de la Commission nationale des systèmes d'information des CHU



« L'outil ne fait pas l'usage, même s'il peut le susciter... C'est pourquoi la démarche de la DNS, afin d'accompagner le déploiement de l'outil Mon espace santé avec une attention forte portée à l'utilisateur, aux usages et aux acteurs susceptibles de les accompagner, acteurs de la médiation numérique, aidants numériques et plus largement professionnels de santé, est à souligner. C'est également une source d'inspiration pour faire en sorte que l'inclusion numérique soit une perspective partagée par tous pour garantir une accessibilité aux publics les plus en difficulté avec le numérique : faire avec plutôt que faire pour. »

—
Stéphane Gardé
Formateur en inclusion numérique – La Coop Num

« La feuille de route constitue une dynamique sans précédent pour les établissements et services médico-sociaux (ESMS). Alors que l'on parle de porosité entre le secteur social et médico-social afin d'améliorer la continuité de l'accompagnement, l'effort historique porté par la DNS permet de favoriser le décloisonnement entre les secteurs au bénéfice de la personne fragile. Le dialogue avec la DNS a été un élément indispensable de la transformation numérique du secteur social et médico-social pour Nexem. Pour que les réflexions menées au sein du CNS, des espaces de dialogue et de coconstruction continuent à porter leurs fruits, une gouvernance forte restera nécessaire dans les années à venir. Sans cela, le pilotage du virage numérique pour le secteur social et médico-social nous paraît impossible. »

—
Marie Aboussa
Directrice du pôle Offre sociale et médico-sociale – Nexem



« La DNS a créé les conditions nécessaires à l'émergence de la e-santé en France : une cible commune et une dynamique de changement systémique, basée sur la concertation, l'humilité et la détermination. Dans cette dynamique, les établissements de la FEHAP ont tous initié d'importants chantiers de transformation. C'est le cas, en particulier, des établissements du secteur médico-social qui bénéficient pour la première fois d'un programme d'informatisation. Un merci tout particulier à Dominique Pon et à Laura Létourneau sans lesquels rien de tout cela n'aurait pu se faire. Notre défi est désormais collectif : pour éviter des ruptures dans les parcours, tous ces projets doivent aboutir. Nous comptons sur l'engagement de l'État, au travers de la DNS, à maintenir le cap et l'implication des acteurs. »

—
Antoine Perrin
Directeur général – Fédération des établissements hospitaliers et d'aide à la personne privés solidaires (FEHAP)

TÉMOIGNAGES



« Début 2019, nous ne connaissions ni la direction ni la stratégie souhaitée par le ministère pour engager le véritable virage numérique en santé. Force est de constater que ce pari est non seulement tenu mais possiblement en voie d'être réussi. C'est un grand satisfecit à porter au crédit d'une équipe soudée, à l'écoute de tous et volontairement décidée à ne pas perdre de temps. Le CNOM continuera d'accompagner les décideurs sur les mêmes principes mais avec la même exigence. Le Conseil a décidé de faire évoluer notablement son code de déontologie au regard des enjeux du numérique et des nouvelles technologies en santé. Il restera également intransigeant sur l'éthique du numérique en santé. »

Pr Stéphane Oustric

Délégué général aux données de santé et au numérique - Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM)



« J'ai le sentiment de participer à une rénovation à la hauteur de ce que le baron Haussmann a fait à Paris au second Empire, mais transposée au numérique et au XXI^e siècle. Dans les prochains mois, on verra les premiers fruits du déploiement de nouvelles versions des logiciels de gestion d'officine, et le développement massif des usages de Mon espace santé. C'est une époque passionnante et enthousiasmante pour les pharmaciens. »

Philippe Besset

Président – Fédération des syndicats pharmaceutiques de France (FSPF)



« Des décennies d'atermoisement, de déclarations fracassantes non suivies d'effets et de budgets inutilement dépensés semblaient enfin prendre fin ! Une vision claire, prospective, définissant des fondations sur lesquelles il devenait possible et enthousiasmant de construire l'avenir du numérique en santé. Et très vite les premières réalisations avec Mon espace santé et l'INS. Il faut poursuivre intensément les efforts pour que le DMP devienne enfin un outil de transmission d'informations améliorant la coordination entre professionnels, pour que tous les objets connectés soient interopérables, pour que la portabilité et l'interopérabilité des logiciels professionnels soit effective. La mobilisation de tous les professionnels de santé est indispensable si l'on ne veut pas voir les GAFAM devenir demain les acteurs incontournables du numérique en santé en France. »

Dr Jean-Paul Ortiz

Président – Confédération des syndicats médicaux français (CSMF)



« Une feuille de route cohérente, exigeante, volontariste qui avance et résout des problématiques de prise en charge, de coordination, et fluidifie et rapproche les professionnels. L'enregistrement des infirmiers au RPPS par l'ONI est une avancée majeure, qui était attendue depuis des années. Bravo à toutes les équipes impliquées dans ces grands chantiers et bon courage pour les avancées qui restent à finaliser, ensemble. »

Patrick Chamboredon

Président – Ordre national des infirmiers (ONI)



« Depuis sa création il y a trois ans, la DNS a insufflé un formidable élan collectif, en mobilisant tous les leviers. Grâce à cela, nous allons enfin pouvoir partager systématiquement les comptes-rendus de biologie médicale vers les correspondants et les patients par messagerie sécurisée. L'autre grand chantier stratégique, c'est celui de la dématérialisation de la prescription, qui nous permettra aussi de disposer des éventuels éléments cliniques pertinents essentiels à l'interprétation des examens. Nous avons hâte de poursuivre cette transformation. »

Dr François Blanchecotte

Président – Syndicat des biologistes



« Près de vingt ans de retard ont été rattrapés en moins de deux grâce à l'action commune des acteurs institutionnels et des professionnels de santé dont les radiologues libéraux, grands partisans et demandeurs du DMP depuis le début. Pour améliorer encore la prise en charge de nos patients, nous devons, ensemble aussi, lancer le deuxième étage de la fusée : associer l'image radiologique au compte-rendu. »

Dr Jean-Philippe Masson

Président – Fédération nationale des médecins radiologues (FNMR)



« L'UNPS remercie l'équipe de la DNS pour sa disponibilité, le pragmatisme et l'efficacité des travaux effectués sur l'interopérabilité. L'UNPS souhaite poursuivre son investissement avec la DNS, notamment dans le contexte d'interopérabilité européenne. »

Mathilde Guest

Directrice générale – Union nationale des professionnels de santé (UNPS)



« Fruit d'une méthode en rupture avec les schémas traditionnels sclérosants, d'une détermination sans faille et d'une capacité à rassembler les énergies au service de causes communes et d'intérêts partagés, le travail accompli depuis trois ans par Dominique et Laura a généré des avancées comme nous n'en avions pas connues depuis près de deux décennies. L'impulsion donnée a permis de tracer la voie, de définir les principaux jalons et d'engager les grands chantiers porteurs de services numériques qui doivent dès lors se développer au bénéfice des professionnels de santé, des usagers et globalement du système de santé. C'est la voie dans laquelle les membres de la FEIMA se sont inscrits aux côtés de la DNS. C'est celle dans laquelle ils souhaitent poursuivre leur engagement pour relever les défis à venir. »

Francis Mambrini

Président – Fédération des éditeurs d'informatique médicale & paramédicale ambulatoire (FEIMA)



Thibault Naline

Cofondateur de la task-force santé – France Digitale

« L'accélération de la e-santé est nécessaire pour le maintien de la qualité de notre système de santé. Très proche du terrain et avec une énergie sans limite, la DNS a été le catalyseur d'une transformation sans précédent depuis trois ans. Il faut désormais poursuivre l'effort en ancrant cette dynamique de façon solide et pérenne. »

« La mise en place de la DNS, comme acteur unique du pilotage des chantiers de la transformation numérique, a été déterminante dans l'évolution du numérique en santé. Le chemin parcouru est considérable et il faut poursuivre ces efforts pour ancrer Mon espace santé dans le quotidien des professionnels et des patients. »

Mostafa Lassik

Président – Association des structures d'informatiques hospitalières publiques autonomes (Asinhpa)



« La feuille de route du numérique en santé, portée par deux ministres de la Santé successifs et un ministre du Numérique a permis d'attirer l'attention de l'écosystème sur ce sujet majeur. Pilotée avec conviction et énergie, porteuse de valeurs éthiques et humanistes, elle a donné lieu à l'avancée de nombreux projets au premier rang desquels Mon espace santé. Plébiscité par les professionnels, Mon espace santé a bénéficié d'importants crédits Ségur, notamment pour y connecter nos hôpitaux publics et développer les usages. C'est un grand pas en avant pour le numérique en santé. »

Cécile Chevance

Responsable du pôle Offre de soins, finances, FHF data, recherche, e-santé (OFFRES) – Fédération hospitalière de France



« Une véritable révolution, menée à une vitesse inouïe pour l'Administration, qui pose les fondations de la santé de demain. Il est indispensable de conserver le rythme tout en continuant à emporter l'adhésion de toutes les parties prenantes via une concertation respectueuse et une vision partagée. »

Marianne Cimino

Déléguée au numérique en santé – Numeum

TÉMOIGNAGES 02

ÉDITOS

—
Dominique Pon 08
Laura Létourneau 10

SYNTHÈSE.....12

DÉTAILS PAR ACTION 20

SOMMAIRE —

22

ORIENTATION 1
**RENFORCER
LA GOUVERNANCE
DU NUMÉRIQUE
EN SANTÉ**



28

ORIENTATION 2
**INTENSIFIER L'ÉTHIQUE,
LA SÉCURITÉ
ET L'INTEROPÉRABILITÉ
DES SYSTÈMES
D'INFORMATION
EN SANTÉ**



40

ORIENTATION 3
**ACCÉLÉRER
LE DÉPLOIEMENT
DES SERVICES
NUMÉRIQUES SOCLES**



46

ORIENTATION 4
**DÉPLOYER AU
NIVEAU NATIONAL
DES PLATEFORMES
NUMÉRIQUES EN SANTÉ**



52

ORIENTATION 5
**SOUTENIR
L'INNOVATION,
ÉVALUER ET FAVORISER
L'ENGAGEMENT
DES ACTEURS**



PROGRAMMES FINANCIERS 67

**ACTIONS EUROPÉENNES
ET INTERNATIONALES** 75

**RETOUR
SUR LE COVID-19** 81

**REVUE
DE PRESSE** 92

REMERCIEMENTS 100



Dominique Pon
Responsable ministériel
au numérique en santé

**Cette fois-ci,
il y a le sentiment
de participer à la
construction d'un
destin commun. »**

édito

« L'histoire est belle. Un homme de terrain appelé par le ministère pour apporter son regard sur le numérique en santé en France. Un binôme constitué avec une jeune femme fonctionnaire courageuse, brillante et ultra-déterminée. Des agents publics compétents, bosseurs, motivés, magnifiques. Un cadre de valeurs humanistes comme boussole. Une certaine vision du rôle de l'État et de la place centrale du citoyen. Un style libre, direct, parfois décalé. Un engagement sincère face aux scepticismes. Un tour de France pour mobiliser un écosystème formidable d'engagement. Une mise en œuvre honnête, humble, pragmatique. Une exigence farouche sur les délais. Et puis l'épidémie, le Ségur et de nouveaux moyens à la hauteur de nos ambitions. Avec, dans la foulée, une dynamique collective sans précédent. Et, désormais, un nouvel espoir partagé. Car, cette fois-ci, ça va marcher. Cette fois-ci, il y a le sentiment de participer à la construction d'un destin commun. De poser les bases d'un numérique en santé français et européen, éthique et citoyen. Pour le bien commun. Et, pour demain, comme une promesse, le digital au cœur d'un système de santé moderne, responsable et humain. Oui, l'histoire est belle ! » ●



Laura Létourneau
Déléguée ministérielle
au numérique
en santé

**C'est donc ça,
l'État plateforme ! »**

édito

« C'est donc ça, l'État plateforme ! En 2016, Clément Bertholet et moi présentions dans *Ubérisons l'État ! Avant que d'autres ne s'en chargent* un modèle pour améliorer en profondeur nos services publics. Quelques années

plus tard, l'occasion de le mettre en œuvre s'est présentée sur un cas d'usage, dont je n'aurais jamais osé rêver, avec un binôme dont je n'aurais jamais osé rêver. Aujourd'hui, nous avons la sensation que le numérique en santé est sur des bons rails. Grâce à une vision, certes, mais surtout grâce à un engagement collectif sans précédent. Grâce à des associations de patients, des industriels, des professionnels de santé, des pouvoirs publics qui, chacun, font leur part, main dans la main, sur leur juste terrain de jeu pour garantir à la fois l'innovation et le bien commun. Avec des citoyens tirés au sort qui produisent des recommandations d'une intelligence et d'une nuance qui redonnent foi en la démocratie. Avec des agents publics à l'intérêt général chevillé au corps qui osent se plonger dans cette galère, inventer les leviers d'une mise en œuvre efficace, faire preuve du supplément d'âme qui casse les silos et avancer à marche forcée pour les droits des patients, l'égalité d'accès aux soins, la qualité de vie au travail des professionnels de santé, l'éco-responsabilité. En fin de compte, c'est surtout ça l'État plateforme : une aventure humaine, commune, sincère et galvanisante ! » ●

Synthèse

Quelle aventure collective !

Le constat du rapport Pon/Coury de 2019 sur la e-santé en France était sévère : une faible coordination entre professionnels à cause de services numériques non interopérables, un patient spectateur n'ayant pas la main sur ses propres données, un secteur médico-social non informatisé, une innovation balbutiante, une dimension européenne oubliée...

Comme souvent, la responsabilité d'un tel retard était partagée. Nous, pouvoirs publics, avons commencé par balayer devant notre porte en fixant :

- **le pourquoi : des valeurs et un sens**, pour un numérique éthique, humaniste, citoyen, qui n'est pas une fin en soi mais un moyen indispensable à la transformation du système de santé ;
- **le quoi : l'idée d'un État plateforme** concentré sur des référentiels et services socles, synthétisés dans une « maison », traduit dans une feuille de route avec 5 orientations et 30 actions, et décliné techniquement dans une doctrine du numérique en santé ;
- **le comment : une méthode, alliant révolution de la gouvernance**, avec un chef d'orchestre, la DNS, garant de la vision, d'une mise en œuvre suivant le principe des « petits pas rapides », de la coordination des acteurs publics (ANS, Assurance maladie, ARS, GRADeS...) et de la coconstruction permanente avec les acteurs externes, y compris les citoyens de façon directe, **et des leviers de déploiement inédits** pour une mise en œuvre rapide de la feuille de route.

À la publication de la feuille de route en avril 2019, l'écosystème se réjouit de l'adoption du

concept d'État plateforme pour le numérique en santé et de l'union de tous les organismes publics derrière cette nouvelle dynamique. Néanmoins, au vu des échecs passés, un scepticisme ambiant règne sur notre capacité à délivrer dans les délais très contraints annoncés.

Fin 2019, nous publions un 1^{er} état d'avancement de la feuille de route montrant que, grâce à une mobilisation collective inédite, tous les délais de l'année avaient été tenus. Nous réalisons ensuite le même exercice tous les six mois pour rassurer

l'écosystème sur notre capacité commune à mettre en œuvre ce plan, au-delà des ambitions théoriques. De nombreuses actions de coconstruction sont lancées : un tour de France des régions, le Conseil du numérique en santé, des ateliers citoyens, des comités, des associations de patients, des professionnels, des établissements, des industriels...

Cet engagement collectif jamais connu précédemment est la clé de tous les succès.

Les 30 actions de la feuille de route ont en effet avancé

à vitesse grand V, comme en témoigne le comparatif 2019/2022 de la maison présenté ci-après.

Petit à petit, grâce à la formidable mobilisation de tous les acteurs internes et externes, des projets « serpents de mer » sont devenus réalité. C'est par exemple le cas de l'identité nationale de santé, de l'extension du répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) aux infirmiers, de la mue du dossier médical partagé (DMP), mais aussi de la revalorisation salariale des ingénieurs hospitaliers ou du lancement d'un ambitieux programme formation des professionnels de santé au numérique.

Cet engagement collectif jamais connu précédemment est la clé de tous les succès.



C'est aussi de nouveaux services structurants qui ont été au rendez-vous, comme le déploiement massif de la carte dématérialisée des professionnels de santé (e-CPS) ou Mon espace santé, lancé comme prévu en janvier 2022, soutenu par l'écosystème et considéré par la presse spécialisée comme « l'incarnation de l'État plateforme ».

Une vingtaine de projets Covid-19 ont été mis en place en des temps record comme SI-DEP, Vaccin Covid-19 ou le pass sanitaire, avec l'AP-HP, l'Assurance maladie, l'INRIA et tous les autres acteurs impliqués. Ils ont été les supports d'une lutte acharnée contre la pandémie.

Deux énormes programmes de financement ont été négociés. Couplés à des leviers de régulation volontaristes et innovants, ils permettent un déploiement massif de la stratégie. Il s'agit :

- **du Ségur numérique** : 2 Mds€ pour le partage fluide et sécurisé des données de santé avec

des financements directs aux éditeurs, qui parlent désormais de « Ségurisation » tant son impact est fort, et des financements à l'usage pour les professionnels de santé ;

- **de la stratégie d'accélération « Santé numérique »** : un programme de 670 M€ pour soutenir l'innovation, dont le pilotage est régulièrement cité comme un modèle de fonctionnement interministériel.

Des avancées inédites ont aussi eu lieu sur le plan européen. La France est passée de dernière de la classe à locomotive par ses réalisations au plan national, son implication dans le déploiement d'un pass sanitaire européen encadré par des règles fortes et adopté en quelques semaines par tous les États membres et même au-delà, et par ses actions dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne. L'Europe s'est notamment engagée à respecter les principes éthiques européens du numérique en santé proposés par la France, ouvrant ainsi une troisième voie entre la Chine et les États-Unis dont nous rêvions au lancement de la feuille de route. D'après Sandra Gallina, la DG Santé de la Commission européenne, « l'exemple français est désormais une grande inspiration pour l'Europe ».

Tout est loin d'être parfait et la moindre erreur peut se payer cash. Si de nombreux projets enthousiasmants doivent encore aboutir ou être lancés, par exemple sur la gouvernance, le bouquet de services pro ou les données, **le virage numérique que le programme Ma santé 2022 appelait de ses vœux a eu lieu.**

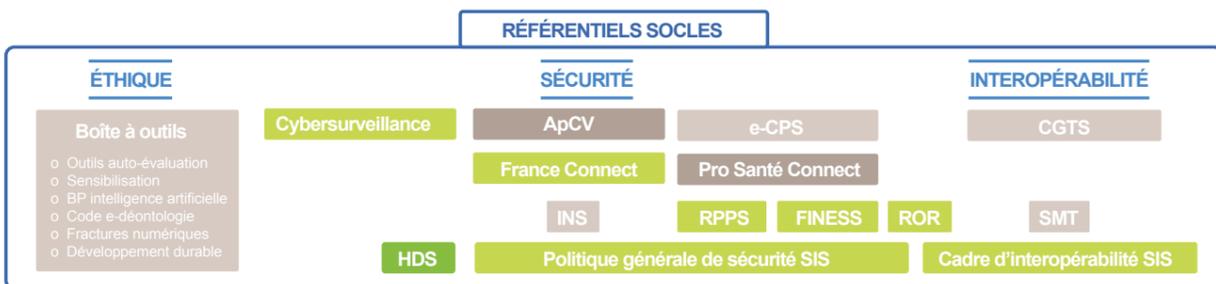
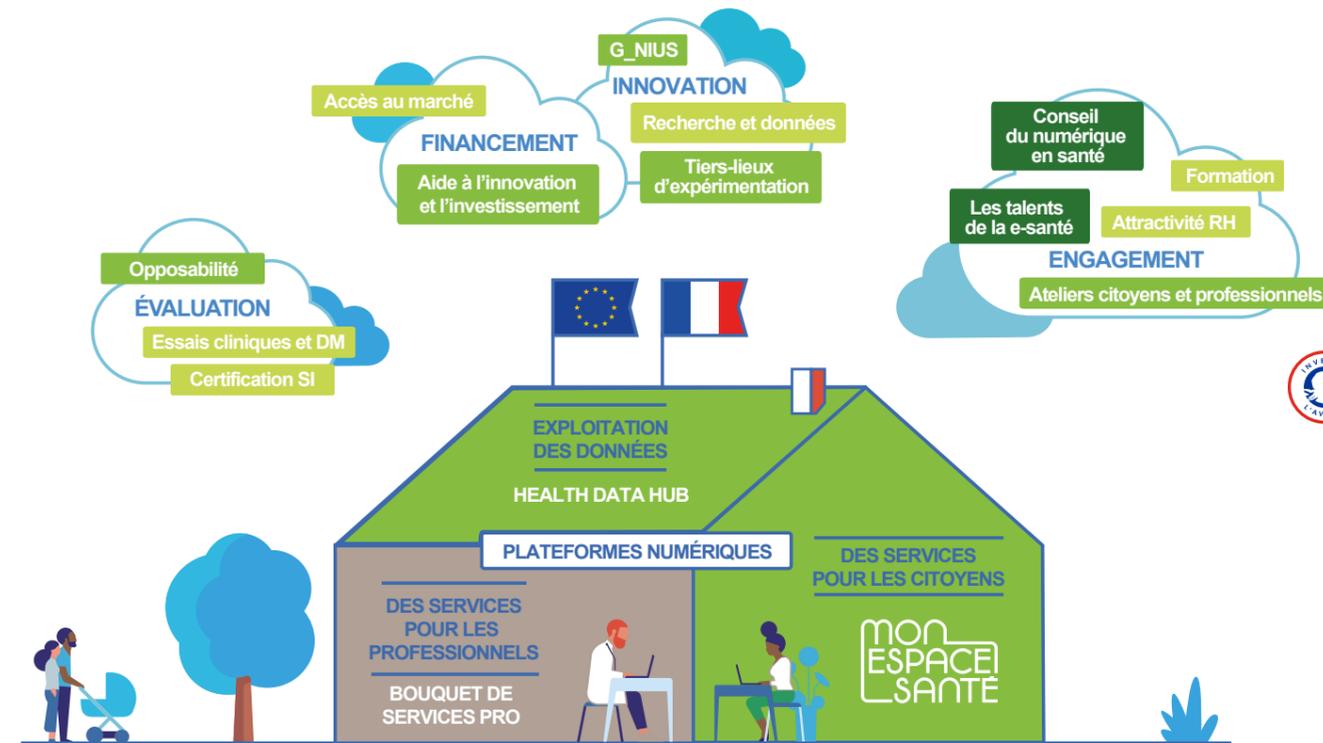
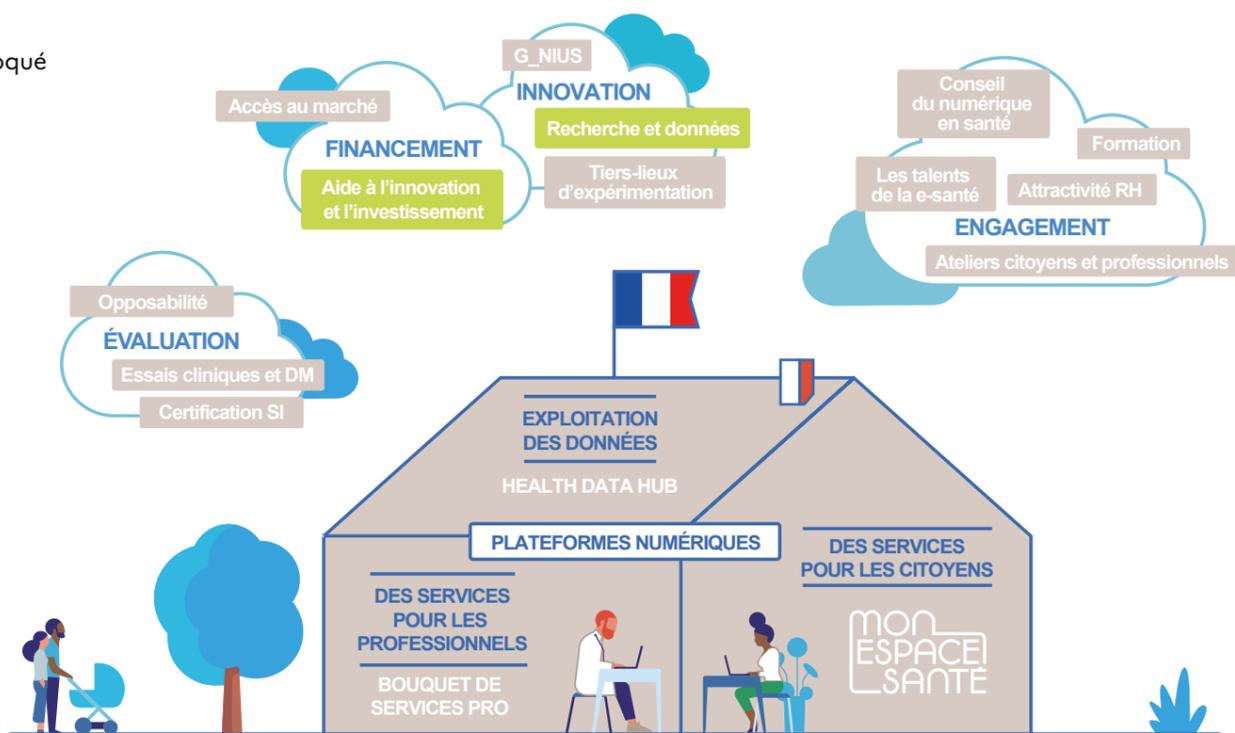
Le système de santé peut désormais s'appuyer sur des infrastructures robustes pour développer la prévention, lutter contre les déserts médicaux et améliorer ses modes de fonctionnement.

Une pincée de « rien n'est impossible », un paquet de détermination et un travail main dans la main de tous les acteurs concernés : à nous tous de continuer à appliquer la recette d'un déploiement à un rythme élevé !

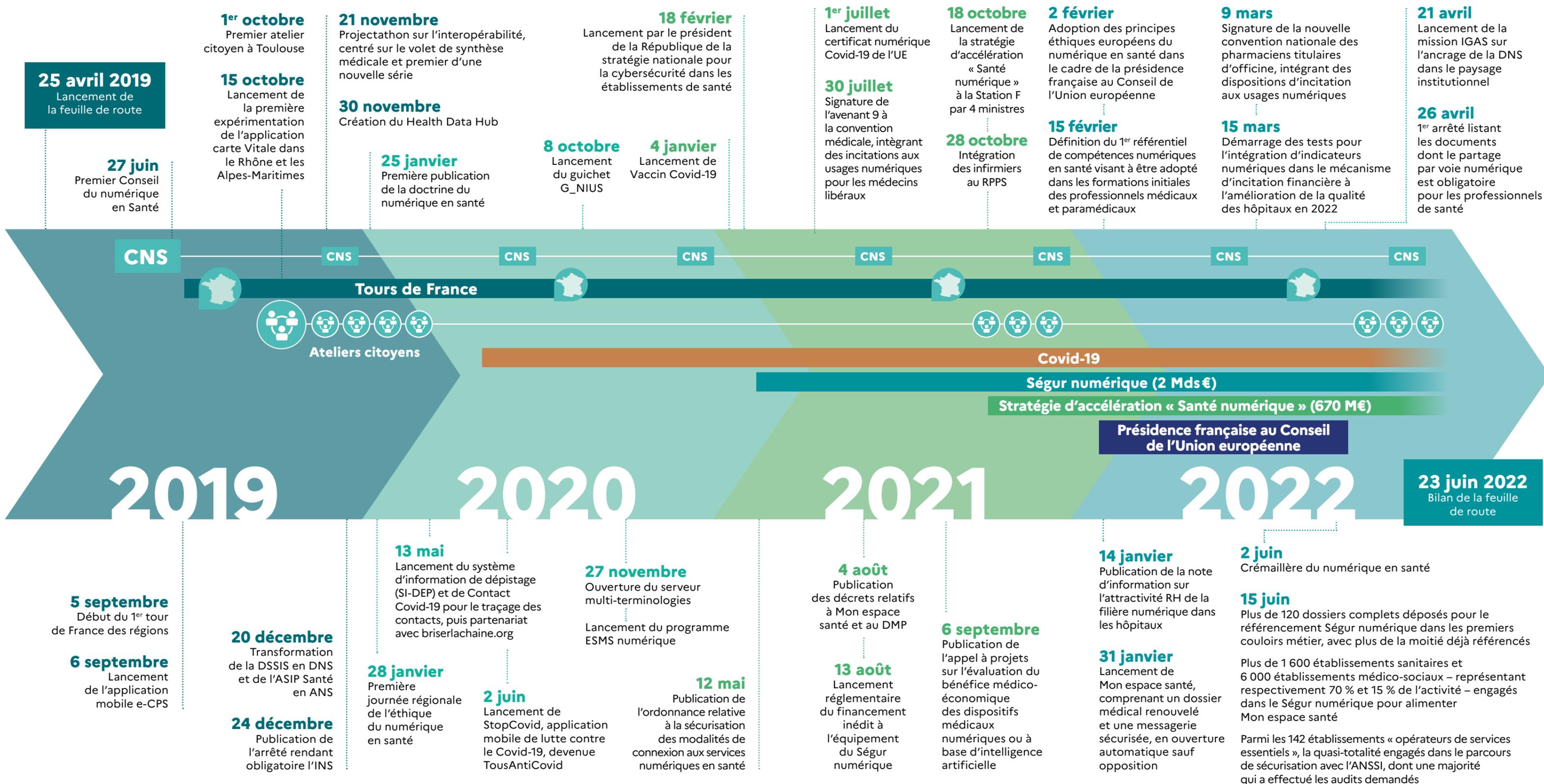
Bilan de la feuille de route du numérique en santé

Bilan de la feuille de route du numérique en santé

- Inexistant
- Naissant et/ou bloqué
- Entamé
- Avancé
- Abouti*



* Les évolutions d'un produit numérique n'ont pas de fin. Mais, à ce stade, on peut considérer qu'elles ne sont plus significatives.



3 ans plus tard...



- + de 10 ateliers citoyens
- + de 4 400 personnes formées à accompagner les citoyens à Mon espace santé

1 nouveau référentiel de rémunération avantageux pour les profils numériques hospitaliers

Un investissement sans précédent pour former au numérique **350 000 étudiants en santé**

+ de **80 %** des établissements de santé désignés opérateurs de service essentiel inscrits au **parcours de sécurisation** de l'ANSSI



1 serveur multi-terminologies qui permet déjà d'accéder à 12 terminologies et bientôt à la SNOMED-CT



1 loi
5 dispositions législatives

33 ordonnances, décrets et arrêtés

1 projet de règlement pour l'espace européen des données de santé

16 principes européens pour l'éthique du numérique en santé



4 Tours de France

412 industriels signataires de la charte « Engagé pour la e-santé »

7 Conseils du numérique en santé

+ de **150 communiqués de presse**



1 éco-score imposé pour le référencement Mon espace santé

1 messagerie citoyenne sécurisée pour échanger avec ses professionnels de santé

40 fois + de téléconsultations entre 2019 et 2022 (x 142 au pic de la pandémie)



2,7 Mds € supplémentaires

2 fois + de personnes à la DNS et à l'ANS, dont une grande partie en réinternalisation de consultants

De 10 millions de DMP à environ 65 millions de comptes Mon espace santé

+ de **2,5 millions de documents** envoyés chaque mois dans les DMP, soit **4 fois plus** qu'il y a un an

+ de **1 600 établissements de santé** représentant **70 %** de l'activité et plus de **6 100 établissements médico-sociaux** représentant **15 %** de l'activité en passe d'alimenter Mon espace santé et d'utiliser la messagerie sécurisée d'ici à fin 2022

+ **d'1 million** de professionnels dans le RPPS, dont l'arrivée des infirmiers

La **e-CPS** déjà adoptée par près de **300 000 professionnels**

Tous les mois, **8 millions d'identités nationales de santé** récupérées, **100 fois plus** qu'il y a un an

1 application carte Vitale en cours de déploiement

1 guichet national pour faciliter la vie des entrepreneurs du numérique en santé

2 nouvelles voies pérennes d'accès au remboursement pour les solutions numériques d'ici à fin 2022



9 appels à projets depuis le lancement de la stratégie d'accélération « Santé numérique »

9 combinaisons de spationautes

7 chansons



Pass sanitaire européen

+ de **20 services numériques créés ou adaptés** pour lutter contre le Covid-19, dont **SI-DEP**, qui a collecté plus de 300 millions de tests PCR et antigéniques en temps réel, avec des pics à plusieurs millions par jour

50 logiciels référencés Ségur

1 modèle de financement inédit pour déployer des logiciels conformes à la plateforme d'État pour tous les professionnels



et beaucoup à venir dans les prochains mois !

**ORIENTATION 1
RENFORCER
LA GOUVERNANCE
DU NUMÉRIQUE
EN SANTÉ**



Action 1
Gouvernance23

Action 2
Conseil du numérique
en santé26

Action 3
Doctrine technique27

DÉTAILS PAR ACTION

Action 4
Éthique.....29

Action 5
Sécurité opérationnelle
et référentiels de sécurité..... 31

Action 6
Identifiant national
de santé (INS).....32

Action 7
Application carte Vitale.....33

Action 8
Généralisation
de l'identification
des acteurs et ROR34

8a RPPS.....34

8b FINISS35

8c ROR36

Action 9
E-CPS, Pro Santé Connect37

Action 10
Interopérabilité38

**ORIENTATION 2
INTENSIFIER LA SÉCURITÉ
ET L'INTEROPÉRABILITÉ
DES SYSTÈMES
D'INFORMATION EN SANTÉ**



**ORIENTATION 3
ACCÉLÉRER
LE DÉPLOIEMENT
DES SERVICES
NUMÉRIQUES SOCLES**

Action 11
MSSanté professionnels
et citoyens..... 41

Action 12
Dossier médical
partagé (DMP).....42

Action 13
Agenda.....43

Action 14
E-prescription44

Action 15
Outils de coordination
(e-parcours)45

**ORIENTATION 4
DÉPLOYER
AU NIVEAU NATIONAL
DES PLATEFORMES
NUMÉRIQUES EN SANTÉ**



Action 16
Mon espace santé 47

Action 17
Bouquet de services
numériques aux
professionnels.....50

Action 18
Health Data Hub..... 51

**ORIENTATION 5
SOUTENIR
L'INNOVATION,
ÉVALUER ET
FAVORISER
L'ENGAGEMENT
DES ACTEURS**



ÉVALUATION

Action 19
Opposabilité53

Action 20
Certification des SI54

Action 21
Essais cliniques
et dispositifs
médicaux55

INNOVATION

Action 22
G_NIUS57

Action 23
Recherche
et données58

Action 24
Tiers-lieux59

FINANCEMENT

Action 25
Aide à l'innovation
et à l'investissement60

Action 26
Accès au marché61

ENGAGEMENT

Action 27
Formation62

Action 28
Attractivité RH63

Action 29
Les talents de la e-santé
et Parisanté Campus64

Action 30
Ateliers citoyens65



1

GOUVERNANCE

Une gouvernance refondue, pour des acteurs publics coordonnés et une coconstruction permanente avec le terrain

La gouvernance est à la base de tout mais aussi à l'origine de tous les maux, si on n'y prend pas garde. Autant la prendre à bras le corps ! ANAP, ANS, ANSM, ARS, ATIH, CNAM, CNSA, DGOS, DGS, DREES, GIE SESAM-Vitale, GRADeS, HDH, MESRI, PSC... la santé publique est un monde complexe et fragmenté. Or, le numérique est transversal et touche un peu tout le monde. Il a besoin d'être coordonné par un chef d'orchestre, la délégation ministérielle au numérique en santé (DNS). Par ailleurs, les associations de patients, les professionnels et établissements du sanitaire et du médico-social, les industriels ont tous un rôle à jouer pour déverrouiller de bout en bout les fameux « parcours ». La concertation avec tous ces acteurs est donc primordiale et, plus encore, leur participation à la construction du numérique en santé. Le défi a été de passer d'un mouvement brownien à une ruche, où tout le monde fait sa part, sur son juste terrain de compétence, avec le citoyen au cœur des préoccupations !

Postérieurement au rapport Pon/Coury, les responsabilités dans le retard pris par le numérique en santé ont été clairement identifiées. Nous, les pouvoirs publics, n'avons pas été capables de définir le « pourquoi » (à quoi ça sert le numérique en santé et quelles sont ses valeurs sous-jacentes), le « quoi » (quelle est la feuille de route), mais aussi le comment (quels leviers activer pour délivrer effectivement ce « quoi »), trop souvent oublié par la puissance publique.

FIR...) et des programmes de financement (PIA, PNR, PNRR...). Hétérogènes et souvent inadaptés, les dispositifs se sont empilés pour desserrer la contrainte – comme les plafonds d'emplois – et avoir les moyens de nos ambitions. Le niveau de complexité est tel que des agents publics mettent trop de temps à tenter de la maîtriser et, par la même occasion, perdent le sens de leur action.

Ces sujets peuvent paraître « techno » ou de l'ordre de la « tambouille interne », mais le terrain est le premier tributaire de ces dysfonctionnements. Il est donc essentiel de partager à la fois les constats et les pistes d'amélioration en toute transparence.

Deux versants du sujet « gouvernance » demandent d'être traités : la coordination en interne et la coconstruction avec l'externe.

CONCERNANT L'INTERNE

Les acteurs publics nationaux, régionaux et internationaux sont tellement nombreux que leur coordination est intrinsèquement compliquée. Cette complexité se traduit dans la diversité des statuts juridiques (EP, GCS, GIE, GIP, GIS...), des budgets (ONDAM, programmes 124 et 204, crédits européens...), des fonds (FMIS,



À ces obstacles, il y a trois réponses :

1 Adapter les structures organisationnelles

Il n'y avait pas vraiment de chef d'orchestre : la DSSIS était enclavée dans le secrétariat général des ministères sociaux, alors que le numérique en santé est un sujet profondément métier. Sa légitimité s'est progressivement effacée et les feuilles de route du numérique sont restées lettres mortes.

La DNS est donc créée avec la volonté de lui donner un poids politique important, et donc, avec un rattachement direct au ministre. L'Agence du numérique en santé (ANS) devient le bras armé de la DNS : pour cela, les voix de l'État ont été consolidées au sein de l'assemblée générale de l'ex ASIP-Santé, afin que la DNS ait la majorité et assure une tutelle efficace de l'ANS. Au lieu de créer une n-ième structure, deux structures existantes ont été transformées.

Le travail sur la gouvernance vis-à-vis des autres opérateurs nationaux et régionaux a consisté à convaincre autour du sens et à miser sur l'engagement des acteurs, notamment via quelques événements fondateurs :

- le lancement de la feuille de route avec les directions d'administrations centrales, l'ANS et la CNAM ;
- le premier tour de France, qui a permis de souder les équipes nationales et régionales, grâce à une co-organisation des événements ;
- la pendaison de crémaillère de la maison de la e-santé, une fois les fondations robustes. Plus précisément, concernant la coordination des régions, trois leviers ont été mis en œuvre :
- le passage des projets régionaux au crible de l'outil Convergences, avant de les synchroniser avec la doctrine nationale ;
- le changement de gouvernance de l'ANS, qui a permis d'intégrer les représentants des ARS et des GRADeS à l'assemblée générale ;
- les dialogues de gestion numériques avec les régions.

Il est nécessaire d'aller encore plus loin. Considérant que « la DNS a démontré l'intérêt

d'une mission stratégique de coordination et de pilotage pour faire du numérique un levier puissant de transformation de notre système de santé », une mission IGAS a été diligentée en avril 2022 pour « proposer les modalités d'un positionnement renforcé [de la DNS] dans l'organisation structurelle du ministère de la Santé permettant notamment une plus grande mutualisation [...] et les modalités d'interactions avec les organismes publics nationaux et régionaux impliqués dans le numérique en santé » d'ici à septembre 2022.

2 Obtenir des moyens

Courir après les moyens, comme un entrepreneur qui fait sa levée de fonds, cela implique de partager la vision, emporter l'adhésion et donner des assurances sur la capacité à faire. Deux milliards ont ainsi été « levés » dans le cadre du Ségur de la santé (fléchés sur le développement et le déploiement des « fondations de la maison »), complétés par 670 M€ pour la stratégie d'accélération « Santé numérique » (fléchés sur les « nuages de la maison »).

Plus modestes mais tout aussi indispensables, des moyens ont été dédiés à un pilotage efficace et maîtrisé, qui s'appuie sur des agents publics et pas seulement sur des consultants. Ainsi, la DNS a obtenu 19 CDD (x 2,5) et son budget annuel est passé de quelques milliers d'euros à 12 M€ par an en moyenne. L'ANS avait déjà vu ses moyens renforcés avec 46 équivalents temps plein (ETP) supplémentaires (x 1/3) en octobre 2020, majoritairement utilisés pour réinternaliser des activités, le recours aux consultants étant devenu excessif faute de moyens internes suffisants. Grâce au Ségur numérique, le renforcement des moyens de l'ANS s'est poursuivi avec 50 ETP supplémentaires, en CDI et en CDD, et + 30 % de budget. Dans la même logique, la plupart des acteurs publics qui déploient le numérique en santé, notamment les ARS et les GRADeS, ont bénéficié de moyens supplémentaires. Les moyens sont nécessaires mais ils ne constituent pas le véritable nerf de la guerre.

ADAPTER LES STRUCTURES ORGANISATIONNELLES

Avril 19
transformation de la DSSIS en DNS : rattachement au ministre et tutelle de l'ANS

Avril 19
transformation de l'ASIP Santé en ANS

Avril 2021
nouvelle convention constitutive de l'ANS pour intégrer les ARS et les GRADeS à la gouvernance

Mai 2022
lancement de la mission IGAS sur la gouvernance du numérique en santé

OBTENIR DES MOYENS

Octobre 2019
augmentation du plafond d'emploi de l'ANS de 1/3, dont la majeure partie en réinternalisation de consultants

Juillet 2020
obtention de 2 Mds€ supplémentaires pour le numérique (Ségur)

Avril 21
augmentation des emplois de la DNS de 146 % et de l'ANS de 27 %

Octobre 2021
obtention de 670 M€ supplémentaires pour l'innovation numérique en santé (stratégie d'accélération « Santé numérique »)

CHANGER LA CULTURE ET LA FAÇON DE RECRUTER

Juillet 2019
nomination de la directrice de l'ANS, Annie Prévot

Septembre 2020
plan « Transform 2024 » de l'ANS
Mars 2021
intégration de l'ANS à ParisSanté Campus

Novembre 2019
nomination du président de l'ANS, Dr Jacques Lucas

Décembre 2019
logo de l'ANS

Octobre 2021
formalisation de la « raison d'être » et de la « façon d'être » de la DNS

Mars 2022
adoption du plan stratégique à moyen terme à trois ans de l'ANS

Mi-2022
structuration de la DNS en cercles

Juin 2022
Crémaillère du numérique en santé

3 Changer la culture et la façon de recruter

C'est un levier souvent ingrat et peu compatible avec les temps courts politiques. Or, si c'est le plus difficile, c'est aussi le plus important.

La DNS a élaboré sa raison d'être et sa façon d'être (Être positif/ve et ouvert.e ; Agir avec courage, rigueur et cœur ; Être déterminé.e et pragmatique ; Être proche du terrain et des faiseurs ; Partager largement l'information et faire preuve de solidarité). Elle a tenté de structurer son organisation tout en préservant son agilité. Chaque agent pilote un portefeuille de projets, qui s'adapte régulièrement en fonction des besoins, de ses compétences et envies et de celles des autres. La pyramide hiérarchique classique a été remplacée par un mécanisme de « sollicitation d'avis ». L'organisation est revue de façon régulière et collaborative.

À l'ANS, la transformation s'est concrétisée par le plan stratégique à moyen terme et un programme d'accompagnement Transform 2024, destiné à garantir son efficacité et sa transversalité. Par ailleurs, l'ANS a intégré ParisSanté Campus et va y déménager. Un changement de culture majeur est donc en train d'être opéré pour que l'ANS soit davantage collée au terrain et plus tournée vers le client que précédemment. La transformation n'est pas encore terminée mais les améliorations en deux ans sont déjà colossales.

À la DNS, 95 % des personnes n'étaient pas là au lancement de la feuille de route ; 50 % concernant l'ANS. Pour transformer en évitant les clivages et les clichés – la caricature du fonctionnaire dépassé et du startupper déchaîné, le mélange entre nouveau et ancien est indispensable. Plus largement, le défi est de trouver le juste milieu, via une chasse hyper active et un processus de recrutement rigoureux, entre la rapidité des recrutements, l'intégration de profils de haut niveau à même de gérer des projets très complexes, l'adéquation aux valeurs de la DNS et la diversité (hommes/femmes malgré un secteur très masculin, âgés entre 28 et 63 ans, constitués de hauts fonctionnaires, mais aussi d'ex-startuppers, chefs d'entre-

prises, professionnels de santé, autodidactes). Les efforts doivent être poursuivis à la DNS et à l'ANS, pour faire vivre cette culture dans un contexte de forte croissance. Des transformations similaires doivent également être initiées dans d'autres organisations publiques.

CONCERNANT L'EXTERNE

4 Coconstruire le numérique en santé

Au-delà d'une simple concertation, l'écosystème doit coconstruire le numérique en santé à différents niveaux :

- les différents tours de France (voir frise) ;
- le Conseil du numérique en santé et ses groupes de travail (cf. Action 2) ;
- les comités de parties prenantes, réunis tous les deux à six mois :
 - le comité des associations de patients, qui s'est transformé en comité des citoyens mêlant associations et citoyens tirés au sort (cf. Action 30),
 - le comité des industriels,
 - le comité des structures, avec les fédérations des établissements sanitaires et médico-sociaux,
 - le comité des professionnels de santé, avec les ordres et les syndicats,
 - le comité des territoires, avec les ARS, les GRADeS et les DCGDR de l'Assurance maladie ;
- les comités par projets : le comité du Ségur est un exemple d'instance particulièrement abouti avec plus de 300 personnes de l'écosystème dans les task-forces

Les contacts se font avec les représentants et avec les gens de terrain. La relation directe est essentielle et complémentaire à celle qui existe avec les représentants ; c'est une autre manière d'être en contact au plus proche des acteurs.

Ainsi, cette feuille de route et ses résultats ne sont pas uniquement ceux du gouvernement : ils appartiennent à tous ceux qui ont un rôle à jouer, qui en partagent les galères comme les moments de réussite. ●

2

Le Conseil du numérique en santé : le parlement ouvert à tous, pour rendre des comptes collectivement

Le Conseil du numérique en santé (CNS) est un exercice de transparence inédit qui a consisté, dès juin 2019, à rendre compte, deux fois par an, des derniers mois écoulés et à emmener tout l'écosystème du numérique en santé à se projeter dans les mois à venir. Cela permet de synchroniser les différents acteurs et de garantir la confiance dans la mesure où chaque partie prenante rend des comptes en toute transparence. Le CNS permet aussi, grâce à ses groupes de travail ouverts, d'incuber des sujets compliqués que l'externe aide à débloquer.

Le CNS est un lieu de partage et d'échanges autour des travaux liés à la feuille de route du numérique en santé, destiné à apporter une vision complète, action par action, à toutes les parties prenantes et pas seulement aux pouvoirs publics. C'est indispensable pour la coordination, car les interdépendances entre les sujets et les interactions entre les acteurs sont considérables. Le CNS est ouvert à tous, pas seulement aux représentants. La presse est invitée et peut poser ses questions au point qui suit chaque CNS, la priorité étant donnée à l'écosystème pendant le CNS. En témoignent quelques citations des participants aux CNS (voir ci-contre).

C'est le socle d'une relation de confiance : la feuille de route a pu susciter le doute lorsqu'elle a été présentée en avril 2019, jusqu'au moment où l'écosystème y a cru, en constatant à quel point les avancées étaient tangibles dès le 2^e CNS. C'est un lieu d'écoute, pour l'écosystème qui vient s'enrichir de l'information qui lui a échappée, mais aussi et surtout pour les pouvoirs publics qui y trouvent des sources d'amélioration des dispositifs de transformation numérique. Dès le début, l'éthique a pris une place d'honneur – en réalité la place qui lui était due – dans les groupes de travail (GT) du CNS. Les GT ont permis de défricher avec l'écosystème des thèmes dont personne ne s'était encore emparés, faute de budget, parce que trop complexes ou à portée interministérielle.

Pour l'éthique, onze sous-groupes de travail sont nés au fur et à mesure, le GT initialement imaginé devenant une action à part entière de la feuille de route.

D'autres GT sont apparus, grâce à l'écosystème qui, dès le 1^{er} CNS, nous a incités à aller partout et surtout là où il y a de la complexité et des défis à relever. Ces nouveaux groupes, ouverts à tous, ont travaillé sur les thèmes suivants : formation, fracture numérique, évaluation des bénéfices de la e-santé, développement économique en France et à l'international des entreprises françaises (filiale de la e-santé). Plus tard, le thème du médico-social s'est structuré en cinq sous-groupes animés par des professionnels du médico-social.

Ces groupes de travail ont permis de cadrer ces sujets complexes qui sont devenus des actions à part entière de la feuille de route (actions 4, 24, 26, 27). Ils ont également facilité l'émergence de la stratégie d'accélération « Santé numérique » dotée de 670 M€ de budget. Par exemple, le GT Formation a posé la base des compétences numériques en santé qui vont être rendues obligatoires en formation initiale. Le CNS, c'est du froid mais aussi du chaud : l'occasion de se féliciter du parcours accompli, de regarder en face et ensemble le chemin restant à parcourir et de dire merci à toutes celles et ceux qui contribuent à la réussite du numérique en santé. ●



"

La coordination de cette construction portée par de si nombreuses structures et personnes est impressionnante. Bravo. »
Denise, entrepreneuse

« On a du boulot côté éditeur ! ;-D En tout cas bravo pour le travail effectué. C'est aussi le citoyen qui parle. »
Guillaume, industriel

« Un grand merci pour toutes ces riches informations !!! »
Django, représentant de professionnels de santé

« Nous sommes séduits par la combinaison d'une vision du sujet, d'une intelligence humaine, d'un vrai pragmatisme et d'une vraie volonté d'aboutir. »
Cyrille, membre d'une fédération hospitalière

3

La France dispose désormais d'une doctrine du numérique en santé de long terme, au service de sa politique d'État plateforme

Les acteurs (professionnels, éditeurs, etc.) peuvent désormais avoir un document de référence définissant une vision stable et détaillée du cadre de la e-santé, notamment sur le plan technique. L'existence de ce document est très importante pour leur permettre de comprendre comment orienter leur politique sur le numérique et urbaniser leurs services.

Pour le numérique en santé, la France a misé sur une conception d'État plateforme, mettant à disposition des acteurs (professionnels, industriels, acteurs de la société civile, etc.) des règles (interopérabilité, sécurité, éthique), des référentiels et des services socles, en leur laissant le soin de développer leurs services numériques à l'aide de ces ressources, en innovant au service des citoyens et des professionnels. Cette conception est garante de notre souveraineté, permettant à la fois de favoriser l'intérêt général plutôt que l'intérêt particulier de certains, et de développer l'innovation.

La clef de voute de cette stratégie est un plan d'urbanisme clair et stable dans le temps. Sans cette visibilité et cette continuité, sans ces règles et ces services socles sur lesquels s'appuyer, les constructions de services numériques en santé se feraient sur du sable, avec le risque d'être incompatibles les uns avec les autres ou de tomber rapidement en désuétude, avec un gâchis collectif de ressources.

Avant 2020, il n'y avait pas de plan de ce type pour le numérique en France, avec de nombreux sujets polémiques qui n'étaient pas clairs pour les acteurs. Par exemple, un fournisseur de service ne pouvait pas savoir quels répertoires de référence utiliser, ou encore, dans certains cas

particuliers, savoir si son service devait être hébergé sur une infrastructure certifiée pour l'hébergement de données de santé ou non.

Publiée pour la première fois début 2020 et mise à jour annuellement depuis, la doctrine du numérique en santé présente le cadre permettant à l'ensemble des acteurs de savoir comment orienter les travaux sur les services numériques qu'ils mettent en place. Elle comporte une synthèse, un planning général et une description détaillée de chaque projet de la feuille de route du numérique en santé.

Elle est le fruit d'un travail colossal avec les parties prenantes et les porteurs des différents référentiels et services socles, ayant abouti à un corpus de plus de 200 pages qui constitue désormais la référence pour l'ensemble des acteurs.

Des travaux devront encore être conduits dans les deux prochaines années pour la rendre plus lisible, synthétique et pour mieux mettre en valeur les sujets de demain. ●



1

doctrine du numérique en santé de référence pour tous les porteurs de services numériques

INTENSIFIER L'ÉTHIQUE, LA SÉCURITÉ ET L'INTER-OPÉRABILITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION EN SANTÉ.



L'éthique : le pré-requis qu'il manquait

Le numérique en santé est bénéfique pour la santé des citoyens. Il peut en effet permettre d'améliorer l'accès aux soins, la coordination des acteurs du parcours et la qualité des prises en charge. Pour atteindre ces objectifs, il faut d'une part qu'il ait été bien conçu, et d'autre part que la confiance ait été établie autour de ses usages. Ce projet est partie d'un page quasi vierge. Trois ans plus tard, nombre d'outils ont été créés pour que le numérique en santé soit effectivement citoyen, humaniste et écoresponsable, y compris au niveau européen !

Pour construire l'éthique du numérique en santé, pas question de réfléchir en chambre et de travailler dans une approche descendante. Un groupe de travail du Conseil du numérique en santé a été créé et nous sommes partis à l'écoute du terrain pour recueillir les besoins, les demandes, les questionnements et parfois les inquiétudes : « Qui a accès à mes données de santé, et pour quoi faire ? Peut-on avoir confiance dans l'intelligence artificielle (IA) en santé ? Je veux continuer à aller voir mon médecin, est-ce que ce sera toujours possible malgré la téléconsultation ? Le numérique en santé, c'est trop compliqué, je n'y comprends rien ! »

Des travaux inédits ont été réalisés. Nous avons collecté toutes ces interrogations éthiques et le sujet de l'éthique du numérique en santé s'est structuré autour des principaux outils. Des référentiels éthiques spécifiques ont été élaborés, pour les applications de santé, les systèmes d'information hospitaliers (SIH), les logiciels métiers de ville ou encore les systèmes d'information des établissements sociaux et médico-sociaux. Ces différents référentiels éthiques n'auront pas un rôle de figurants dans la doctrine technique, ils ont au contraire vocation à être opposables comme c'est déjà le cas du référentiel éthique des applications de santé pour le référencement dans le catalogue de services de Mon espace santé.

Parmi les interrogations éthiques, il y a la question de l'IA. Comment s'assurer qu'une IA entraî-

née sur des données massives ne soit pas discriminatoire ? Comment garantir que les professionnels de santé conservent leur autonomie décisionnelle ? Pour apporter des réponses, un guide de bonnes pratiques permettant d'intégrer l'éthique dès la conception des solutions d'IA avec des critères pragmatiques et opérationnels faciles à prendre en compte à chaque étape du processus de développement a été construit. Ce guide contient en les enrichissant les propositions déjà produites sur le même sujet par des institutions comme l'UE, l'OMS, l'OCDE ou l'Unesco, etc.

Un autre questionnement éthique est attaché à l'essor de la téléconsultation, propulsée par la crise sanitaire. Pouvoir consulter son professionnel de santé sans se déplacer, c'est pratique ! C'est pratique, oui, mais c'est important que cela ne soit pas imposé ! Par ailleurs, que faire lorsqu'un patient n'accepte que les téléconsultations et refuse tout examen clinique ? Est-il acceptable qu'un patient prenne une téléconsultation alors qu'il est dans sa voiture, dans le métro ? Afin d'apporter des éléments de réponse à ces questions inédites, nous avons construit une grille de situations, faisant la part des questionnements concernant le patient, l'équipe de soins, le motif de l'acte de télésanté, les proches de confiance, l'environnement et les technologies.

Véritable opportunité, le numérique en santé peut aussi être source d'exclusion. Dans le cas du déploiement de Mon espace santé, un dispositif



50
critères éthiques pour les SIH (score moyen de maturité : 2,59/4 sur 140 établissements de santé (ES))

34
critères éthiques pour les applications de santé

ambitieux d'inclusion numérique a été mis en place pour que tous les citoyens puissent bénéficier de ce service public numérique. Depuis janvier 2022, près de 4 000 professionnels de l'inclusion numérique ont été sensibilisés à Mon espace santé, 400 ambassadeurs ont réalisé des actions à destination du grand public pour les accompagner dans leurs usages. C'est la première fois qu'un service public numérique de l'État prévoit un dispositif d'accompagnement en matière d'inclusion numérique dès son déploiement. Par ailleurs, des critères pour lutter contre les fractures numériques sont évalués pour toutes les applications qui souhaitent être référencées dans le catalogue de services de Mon espace santé.

Bien qu'immatériel, on sait que le numérique a un impact sur l'environnement, et sur le sujet du dérèglement climatique, le ministère de la Santé se doit d'être exemplaire. En lien avec le ministère de la Transition écologique, la direction interministérielle du numérique (DINUM), l'Institut du numérique responsable et des experts du domaine (GreenIT, The Shift Project), des travaux ont été conduits afin de promouvoir le développement et le déploiement d'un numérique en santé écoresponsable. Le premier rapport sectoriel sur l'impact environnemental du numérique en santé a été publié en mai 2021, un document pionnier et inédit en France. La DNS et l'ANS ont également développé un écoscore permettant d'évaluer l'impact environnemental des applications de santé. L'outil a été mis gratuitement à disposition des éditeurs. Grâce à cet outil totalement nouveau, les éditeurs peuvent désormais identifier les étapes énergivores de leurs applications. Le calcul de l'écoscore est obligatoire pour les applications de santé qui candidatent au référencement dans Mon espace santé. De la même manière, un écoscore a été élaboré pour permettre l'évaluation de l'impact environnemental des systèmes d'information hospitaliers (SIH). L'outil en cours de test sera mis gratuitement à disposition des directions des systèmes d'information (DSI) des établissements de santé courant 2022 dans le cadre de la certification MaturiN-H.

Il ne peut y avoir d'éthique du numérique en santé sans faire connaître au préalable les bénéfices du numérique en santé, et montrer que celle-ci repose en partie sur le fait qu'il n'y a pas

de contrepartie venant dégrader ces bénéfices. Ainsi, une campagne nationale répondant au mot d'ordre « Pour ma santé, je dis oui au numérique » a été lancée en 2020 pour illustrer les bénéfices du numérique en santé avec quatre films d'animation montrant par exemple Patrick qui a opté pour la pré-admission en ligne, qui choisit d'effectuer son suivi post-opératoire en téléconsultation et qui récupère les ordonnances communiquées par son médecin de manière sécurisée sur son compte Mon espace santé. Une deuxième itération de la campagne, centrée sur l'éthique du numérique en santé, est prévue au deuxième semestre 2022.

Au-delà d'une dynamique nationale forte, six journées régionales de l'éthique ont été organisées depuis 2020, rassemblant entre 200 et 300 participants, par exemple à Toulouse ; d'autres sont à venir dans les mois qui viennent. Fortes en émotions, ces journées ont permis des moments d'échanges avec les participants et ont donné lieu à des discussions passionnantes notamment lorsque les thématiques fortes du respect des personnes, du respect de la confidentialité et de la protection de la relation de soin ont été abordées.

Capitalisant sur les travaux sur l'éthique réalisés au cours de ces dernières années, la DNS a porté les valeurs d'un numérique en santé humaniste, citoyen, inclusif, et écoresponsable au niveau européen. Une charte éthique déclinée en quatre dimensions et seize principes a été proposée au eHealth Network (réseau santé en ligne regroupant les experts des États membres de l'UE). Ces principes simples et pratiques ont convaincu les États membres (EM). Cette adhésion sans réserve s'est traduite par l'adoption à l'unanimité de la charte éthique par les EM dès le 26 janvier 2022. Un temps record pour un consensus européen ! La séance du vote des différents ministres de la Santé conduite par Olivier Véran le 2 février 2022 a été un grand moment pour tous ceux qui étaient présents. Les travaux de la cellule éthique de la DNS ont convaincu au-delà de l'Europe, sur la scène internationale lors de la conférence mondiale sur la santé de la Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) de 2022 où le modèle à la française a séduit. Par ces actions ancrées dans un socle de valeurs humanistes, la



46
critères éthiques
pour les logiciels
métiers de ville

16
principes éthiques
européens pour le
numérique en santé



France s'est imposée au cours des trois dernières années comme un acteur incontournable et le chef de file d'un numérique en santé éthique et digne de confiance. ●

La sécurité au cœur des priorités : des risques mieux maîtrisés dès la conception et des acteurs mieux préparés aux incidents

La menace cyber ne s'est pas arrêtée aux frontières du domaine de la santé, qui a connu de nombreuses attaques ces dernières années, avec parfois des impacts sanitaires conséquents. L'effort a été particulièrement porté sur la résilience des établissements sanitaires en cas d'incident cyber ainsi que sur un renforcement des systèmes d'information hospitaliers et de l'identification électronique des usagers et des professionnels de santé. Des actions sont également conduites pour les établissements médico-sociaux et les professionnels libéraux.

Face à la réalité de la menace cyber et de ses impacts, la cellule Accompagnement cyber sécurité des structures de santé (ACSS) est devenue officiellement en avril 2021 un centre d'alerte et de réaction aux attaques informatiques (CERT) sectoriel santé, porté par l'ANS. Il centralise la remontée d'incidents de sécurité par les établissements sanitaires et gère les demandes d'assistance consécutives à ces incidents. En 2021, ce sont 733 incidents de sécurité traités et 189 demandes d'accompagnement.

Le CERT conduit également des actions de prévention, par exemple via la conduite d'audits sur l'exposition sur Internet des systèmes d'information et la production de ressources pour la réalisation annuelle d'exercices de crise cyber dans les établissements, en lien avec les ARS.

Un effort tout particulier est porté sur les environnements 140 établissements désignés opérateurs de services essentiels (OSE), qui doivent atteindre la conformité à la directive européenne Network and Information System Security (NIS) adoptée en juillet 2016. Cela passe notamment par la conduite d'audits Active Directory Security (ADS) et de parcours de sécurisation conduits par l'Agence nationale de sécurité des systèmes d'information (ANSSI).

En parallèle, un effort particulier a été porté sur la manière de se connecter à un service numérique. En lien avec les acteurs de l'écosystème, dont la CNIL et l'ANSSI, un nouveau référentiel sur l'identification électronique de la politique générale de sécurité des systèmes d'information de santé (PGSSI-S) a été rendu opposable par arrêté début 2022. Il prévoit un renforcement du

niveau de garantie de la connexion des patients, des professionnels et des structures. Il construit une trajectoire vers la systématisation de l'authentification à deux facteurs et promeut plusieurs services partagés d'identification électronique (FranceConnect, ApCV, Pro Santé Connect). Pour les éditeurs, ces éléments se traduiront en exigences reprises et portées par le programme Ségur numérique. Plus globalement, la PGSSI-S a continué de s'enrichir, avec par exemple la parution en novembre 2021 d'un mémento de sécurité informatique pour les professionnels de santé en exercice libéral.

Par ailleurs, une grande campagne de communication « Tous cybervigilants » est déployée sur le terrain depuis plusieurs mois, afin de sensibiliser l'ensemble des acteurs à l'hygiène numérique.

Enfin, quasiment toutes les actions de la feuille de route contiennent une partie cyber : formation des professionnels aux enjeux de cybersécurité, attractivité pour recruter des compétences en sécurité des systèmes d'information, référencement Ségur numérique et Mon espace santé, référentiels de télésanté, exigence de certification à l'hébergement de données de santé (HDS), etc. Au global, des crédits beaucoup plus importants que par le passé ont été consacrés à la cybersécurité, notamment au travers des programmes Ségur numérique et Stratégie d'accélération « Santé numérique » (SASN). ●



733
incidents signalés au
CERT-Santé en 2021,
contre 369 en 2020

142
établissement opérateurs
de services essentiels,
dont la quasi-totalité
engagés dans le parcours
de sécurisation avec
l'ANSSI et dont une
majorité ont effectué
les audits demandés

Enfin une identité nationale de santé (INS) pour les patients en France !

Aussi étonnant que cela puisse paraître, la France n'avait toujours pas d'identifiant national pour désigner chaque patient, provoquant des risques en termes d'identitovigilance et des difficultés dans le partage des données. Après de nombreuses tergiversations et l'échec d'un identifiant « calculé » à partir des traits d'identité, les pouvoirs publics sont finalement sortis de l'impasse en 2019 : l'identité nationale de santé sera le propre numéro d'inscription au répertoire (NIR) de chaque patient, y compris pour les enfants, couplé à cinq autres traits d'identité. Son usage est désormais obligatoire et restreint aux acteurs participant à la prise en charge. Sa mise en œuvre est conduite tambour battant depuis deux ans.

Sarah-Lou Garcia chez son médecin traitant, Sarah Garcia Hammadi à l'hôpital... Jusqu'à présent, les professionnels de santé n'enregistraient pas les usagers de façon identique dans leurs logiciels. Avec le risque de rattacher une donnée de santé à un mauvais patient (collision de données) pouvant conduire à l'administration de mauvais médicaments ou, inversement, à créer un nouveau dossier alors qu'il y en a déjà un existant (doublet de dossier), et ainsi passer à côté d'une information essentielle. Pendant le Covid-19, il aurait par exemple été complexe sans INS de dédoubler deux tests positifs rapprochés dans le temps, et effectués dans deux laboratoires différents.

L'INS est composée de cinq traits d'identité (nom et prénoms de naissance, sexe, date et lieu de naissance) issus des bases de référence de l'état civil et d'un numéro : le matricule INS. Il est recommandé de la compléter par d'autres traits hors INS comme le nom d'usage et le prénom utilisé.

Les professionnels de santé récupèrent l'INS des usagers directement via leurs logiciels métiers. À travers eux, ils interrogent un téléservice national, dénommé INSi, sur la base des traits d'identité ou avec la carte Vitale du patient. Cent trente-cinq éditeurs et 205 solutions sont déjà compatibles, avec une dynamique poussée par le Ségur numérique. Lancé en 2020, le téléservice s'enrichit régulièrement, comme en témoigne l'implémentation en 2021 de nouvelles modalités d'authentification très attendues par les établissements.

L'INS apparaît désormais sous la forme d'un cartouche visible sur les documents de santé et dans les métadonnées des données de santé échangées. Pour les professionnels destinataires de documents, c'est l'assurance de pouvoir les ranger automatiquement dans le bon dossier, en limitant le fardeau du classement et les complications que peuvent générer les étiquettes.

Pour le citoyen, cela permettra notamment de retrouver l'ensemble de ses données de santé dans son espace santé et de recevoir les messages des professionnels qui le prennent en charge sur son adresse de messagerie sécurisée citoyenne basée sur le matricule INS.

Depuis deux ans, plusieurs autres chantiers essentiels ont été conduits avec succès : la finalisation du corpus documentaire opposable, une nouvelle identité graphique et l'accompagnements des professionnels (guides, pilotes, etc.) dans les régions.

Le déploiement a beaucoup avancé et s'accélère grandement, comme en témoignent les statistiques d'usage du téléservice INSi qui sont désormais publiées tous les mois, éditeur par éditeur. L'enjeu est désormais de finaliser le déploiement de l'INS à large échelle, avec un objectif de l'avoir dans 90 % des données de santé échangées d'ici à fin 2022.

Grâce à la mobilisation collective, ce serpent de mer est désormais derrière nous. ●



135
éditeurs
(et 205 solutions)
autorisés INSi (contre
à peine une dizaine
il y a deux ans)

8 M
d'appels mensuels
au téléservice INSi
(soit 100 fois plus
qu'il y a un an)

L'application carte Vitale (ApCV) : à vos marques...

La future application mobile carte Vitale permettra aux citoyens de se connecter de manière sécurisée à différents services numériques en santé et de la présenter aux professionnels à la place de la carte physique, pour assurer le remboursement de leurs frais de santé. Depuis 2019, des jalons importants ont été franchis sur ce projet d'envergure, qui devrait se généraliser à partir de 2023.

Aujourd'hui, de plus en plus de citoyens utilisent leur téléphone mobile pour leurs démarches courantes : payer sans contact à la boulangerie, présenter leur billet sous forme de QR code dans le train, etc. En parallèle, les cartes plastiques, à puce ou à QR code, avec toutes leurs contraintes, se raréfient, même si elles restent encore la norme pour plusieurs usages (permis de conduire, etc.).

Dans le parcours de santé de demain, le patient pourra présenter son application carte Vitale (ApCV) en lieu et place de sa carte physique, y compris quand il y en a besoin à distance (télésanté, enfant avec un pépin de santé pendant ses vacances chez ses grands-parents, etc.). Son utilisation sera plus pratique et plus sécurisée, sans pour autant empêcher l'utilisation de la carte physique. Cette application permettra également de se connecter à différents services numériques comme Mon Espace santé et sera intégrée dans FranceConnect, permettant de se connecter à un large panel de services pouvant dépasser le cadre de la santé.

Pour les professionnels, c'est le bénéfice d'être certains d'avoir les droits d'Assurance maladie obligatoire à jour, d'avoir un mode « sans contact » (scan de QR code ou NFC) répondant aux contraintes sanitaires, et de limiter les problèmes techniques qu'il peut y avoir avec la lecture de certaines cartes Vitales physiques.

Une première expérimentation a été lancée, en octobre 2019, dans le Rhône et les Alpes-

Maritimes pour observer l'utilisation dans la vie de tous les jours. 70 % des 6 500 usagers ont souligné la facilité du processus d'activation de l'ApCV, qui intégrera un parcours sans face à face physique, grâce à des technologies biométriques. Avec une centaine de professionnels et sept de leurs éditeurs engagés dans l'expérimentation, plus de 100 feuilles de soins électroniques ont pu être réalisées.

Retardée par la crise sanitaire, la seconde expérimentation va être conduite mi-2022 dans six départements supplémentaires (Loire-Atlantique, Puy-de-Dôme, Sarthe, Seine-Maritime, Bas-Rhin, Saône-et-Loire).

Pendant toute cette période, de nombreux travaux de passation de marchés, de mise en œuvre technique et de rédaction de spécifications (addendum 8 au cahier des charges SESAM-Vitale) ont été conduits.

À date, 30 logiciels environ sont déjà compatibles. Ce point est requis pour plusieurs référencements dans le cadre du Ségur numérique.

La généralisation est prévue à partir de 2023. L'ApCV vise également l'atteinte d'une qualification eIDAS substantiel par l'ANSSI témoignant d'un haut niveau de sécurisation de l'enregistrement initial et de la méthode d'authentification ainsi proposée.

Avec ces avancées, le secteur de la santé sera à la pointe sur l'identité numérique en France. ●



70 %
des 6 500 usagers ont
souligné la facilité du
processus d'activation
de l'ApCV

RPPS | Le RPPS accueille désormais les infirmiers et poursuit son élargissement

Avec le répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS), c'est simple : un seul identifiant pour chaque professionnel de santé ! C'est crucial pour l'interopérabilité, pour permettre à tous de faire des vérifications rapidement sur les professionnels, et pour que ces derniers aient des moyens pour se connecter à leurs outils du quotidien.

Plus d'un million de professionnels y sont désormais enregistrés, contre environ la moitié il y a deux ans. Cela est en grande partie grâce à l'intégration au RPPS des infirmiers en octobre 2021, chantier complexe et attendu de très longue date. Ce mouvement devrait s'amplifier avec la bascule prochaine des dernières professions qui étaient enregistrées par les ARS dans ADELI, ainsi que les nouvelles professions qui pourront être enregistrées par leur employeur.

Le RPPS permet à tous les acteurs de vérifier certaines informations sur les professionnels intervenant en santé, qui ont été certifiées par leurs autorités d'enregistrement (les sept ordres professionnels, les agences régionales de santé, les employeurs, etc.). Par exemple, c'est très utile pour un patient qui veut vérifier que le nouveau professionnel qui va le prendre en charge est bien diplômé et inscrit à son ordre professionnel, ou bien pour un service numérique en santé, qui veut vérifier qu'un de ses utilisateurs professionnels appartient bien à la profession qu'il déclare, et référencer son numéro RPPS dans son logiciel.

En effet, quand deux acteurs s'échangent une donnée, le fait que les deux parlent « RPPS » pour désigner les professionnels simplifie grandement leurs échanges et l'interopérabilité. Par exemple, à partir du numéro RPPS, on peut trouver facilement l'adresse de messagerie sécurisée d'un professionnel pour lui envoyer un compte-rendu.

Pour les professionnels, l'enregistrement au RPPS est aussi le pré-requis pour pouvoir disposer de moyens d'identification électronique (carte CPS et application mobile e-CPS) qui leur permettront de se connecter aux différents services dont ils ont besoin pour leur métier (par exemple Mon espace santé, Vaccin

Covid-19, service de coordination régional, etc.). Depuis octobre 2021, les infirmiers y sont enregistrés. Après des années de tractations, cette bascule historique leur simplifie la démarche d'enregistrement, qui ne s'effectue plus auprès des ARS mais exclusivement auprès de l'Ordre national des infirmiers (ONI), auprès duquel l'inscription s'est beaucoup accélérée et simplifiée. Cette transition, d'apparence technique, a permis des avancées très concrètes, par exemple dans les centres de vaccination où les infirmiers peuvent désormais se connecter eux-mêmes aux outils de traçabilité. Les travaux se poursuivent en ce sens en 2022-2023, avec la bascule à venir dans le RPPS des dernières professions toujours enregistrées dans ADELI, permettant l'extinction de ce répertoire obsolète. Par ailleurs, de nouveaux professionnels sont progressivement enregistrés dans le RPPS par leurs employeurs, suite à une expérimentation conduite en 2021.

D'autres travaux importants ont été conduits comme la sécurisation et la complétion des coordonnées des professionnels (80 % de remplissage actuellement contre 40 % fin 2020), particulièrement utiles pour la remise des cartes CPS et l'activation des applications mobiles e-CPS, et l'envoi de messages urgents.

Le RPPS fait face à plusieurs chantiers importants pour les prochaines années, comme la publication d'un nouvel arrêté RPPS à fin 2022, la modernisation de l'accès aux données publiques avec des interfaces de programmation d'application (API) au format HL7 FHIR, et une constante amélioration de la qualité des données, notamment avec l'accès prévu à la déclaration sociale nominative (DSN), permettant également de simplifier l'enregistrement lorsqu'il est réalisé par les employeurs. ●

+ d'1 M
de professionnels dans le RPPS, contre moitié moins il y a deux ans, avec
430 000
infirmiers enregistrés dans le RPPS depuis octobre 2021

Une « consommation » du RPPS en forte hausse avec plus de

6 M
de recherches manuelles en 2021 et presque 200 000 téléchargements automatisés, soit
+ 50 %
par rapport à l'année précédente



Exemple de fiche d'identité du RPPS.

FINESS | Une nouvelle vision stratégique pour le répertoire FINESS, bientôt refondu et élargi à de nouvelles structures

Le FINESS (Fichier national des établissements sanitaires et sociaux) est le répertoire socle national des personnes morales intervenant dans les domaines sanitaire, médico-social et social. Il a franchi des étapes importantes depuis deux ans avec l'élargissement à certaines nouvelles structures, des premières actions de sécurisation et le démarrage du projet de refonte, qui devrait voir le jour d'ici à fin 2023.

Le FINESS permet à tous les acteurs (ARS, DREETS, Assurance maladie, éditeurs de logiciels, etc.) de lister et de vérifier certaines informations publiques sur les personnes morales des secteurs sanitaire, médico-social et social. Il contribue à l'interopérabilité, grâce à un identifiant unique par acteur, un « FINESS juridique » pour les structures et des « FINESS géographiques » pour les établissements qui les composent, qui sont référencés dans les logiciels et utilisés dans les échanges de données. Enfin, il permet aussi de contribuer à la délivrance de certificats logiciels qui permettent à ces structures de sécuriser leurs connexions aux différents services numériques : sans cela, un EHPAD ou un centre hospitalier ne pourraient pas faire des transactions automatisées avec des services comme Mon espace santé ou le téléservice INSi.

Le FINESS est aujourd'hui restreint aux structures tenues d'obtenir une autorisation préalable, un agrément ou une procédure de validation leur permettant d'exercer leur activité. Ce point évolue progressivement, pour l'élargir à d'autres structures du secteur, avec des autorités et procédures d'enregistrement propres à chaque catégorie de structure. Par exemple, le FINESS a d'ores et déjà évolué pour intégrer les structures porteuses d'expérimentations organisationnelles en santé (dites article 51), les structures dites dispositifs d'appui à la coordination (DAC) et les maisons de santé pluriprofessionnelles (MSP), avec leurs équipes de proximité. Des changements importants sont intervenus

fin 2021 dans le portage du répertoire, qui évolue pour être piloté stratégiquement par la DNS, en lien étroit avec la DREES, porteur historique, la DGOS, la DGCS et la DNUM, avec une gestion opérationnelle par l'ANS. Cette évolution permettra des synergies, comme celle d'une publication commune du RPPS, du FINESS et du répertoire opérationnel des ressources (ROR), ainsi que la conduite d'actions croisées sur la qualité des données. L'année 2021 a aussi été celle d'une refonte de l'arrêté FINESS pour le mettre à jour et encadrer l'élargissement du répertoire. Cet arrêté devrait être publié courant 2022, après la concertation récente conduite avec l'écosystème.

Face aux nouveaux enjeux (pré-enregistrement en ligne des structures à enregistrer, élargissement du périmètre de structures, historisation et amélioration de la qualité des données, publication des données publiques sous forme d'API aux côtés du RPPS et du ROR, etc.) et à l'obsolescence du FINESS historique, un projet de refonte complète était nécessaire. Il a été lancé en 2021, et devrait aboutir avant fin 2023, avec un nouveau produit à destination des gestionnaires des autorités d'enregistrement mais aussi pour les consommateurs des données, tout en assurant une continuité avec le FINESS historique. ●



À date, environ
100 000
établissements géographiques sont référencés dans FINESS, dont
40 %
sont des structures médico-sociales et
10 %
sont des structures du social

Un ROR considérablement enrichi, en passe de devenir une infrastructure nationale

Le répertoire opérationnel des ressources (ROR) est le référentiel qui recense l'ensemble des offres des structures sanitaires et médico-sociales et intègre un suivi dynamique de la disponibilité des lits hospitaliers. Depuis deux ans, son utilisation a significativement progressé. Face aux enjeux de performance et d'agilité accrue demandés au système, la construction du ROR national est en cours, avec une ouverture prévue début 2023.

Le ROR est un référentiel socle qui permettra au professionnel, depuis son outil métier, d'orienter l'utilisateur de manière plus pertinente et plus rapide vers le professionnel ou la structure qui répond à son besoin de soins, face à la maladie ou à son besoin d'accompagnement face à une perte d'autonomie ou une situation de handicap. Outre son accessibilité en données ouvertes, il est aussi consommé régulièrement par de nombreux services comme Santé.fr, le service d'accès aux soins (SAS), viaTrajectoire, les outils de coordination régionaux ainsi que différents applicatifs sur les urgences (orientation SMUR, hôpital en tension, plan blanc/bleu, etc.).

Le ROR s'appuie, lorsque c'est possible, sur les bases de données des répertoires d'identification RPPS et FINESS. Historiquement bien complété pour les établissements sanitaires, un effort important a été fourni en 2021 pour y intégrer les établissements et services médico-sociaux, dont environ 60 % ont été référencés dans le ROR à fin 2021, avec un niveau de détail dépendant des régions. D'ici à fin 2022, les structures de ville (cabinets libéraux, centres de santé, etc.) seront également décrites dans le ROR, qui fournira ainsi une vision transversale, consolidée et normalisée de l'offre de santé en France.

Le ROR doit intégrer régulièrement de nouvelles offres. Par exemple, en 2021, la télésanté, les dispositifs d'appui à la coordination et les centres des maladies rares ont intégré le répertoire, avec une évolution des nomenclatures associées.

Le ROR a alimenté le tableau de bord de la gestion de la crise Covid-19. Un groupe de travail a fait un retour d'expérience sur son usage et

sa contribution pendant la crise, réaffirmant l'importance d'une description modernisée des lits dans le ROR, en proposant de nouveaux indicateurs nationaux de disponibilité, qui serviront de référence à l'ensemble de l'écosystème consommateur de ces données.

Par ailleurs, le ROR est aujourd'hui régionalisé en termes d'instances informatiques, avec deux solutions logicielles différentes et vieillissantes. Ce répertoire rencontrait aussi des difficultés en termes de gouvernance, d'image et d'usage par ses utilisateurs. Pour assainir la situation, de nombreuses actions ont été conduites depuis deux ans. En particulier, il a été décidé, en concertation avec l'écosystème, de clarifier et formaliser la gouvernance entre les différents acteurs (DGOS/DGCS, ARS, GRADeS, ANS) et de bâtir un ROR national, porté par l'ANS. Sur ce dernier chantier, le marché public a été notifié en 2021, avec un lancement opérationnel des travaux de construction en décembre 2021 et une ouverture prévue d'une première version, accessible aux éditeurs consommateurs, début 2023.

En parallèle, un outil a été réalisé en 2021 pour mettre à disposition les données publiques des ROR régionaux en avance de phase sur le ROR national. L'alimentation de cet outil par les ROR régionaux, prévu pour mi-2022, permettra de fournir aux services numériques consommateurs un premier accès centralisé aux données publiques des ROR.

Enfin, il est à noter que des travaux juridiques sont en finalisation pour mieux encadrer le ROR avec un projet de décret à paraître. ●

Sanitaire :

83 % de l'offre des établissements Médecine, chirurgie, obstétrique (MCO), incluant l'hospitalisation à domicile (HAD) et les unités de soins de longue durée (USLD) est décrite, **98 %** de l'offre Soins de suite et de réadaptation (SSR), **82 %** de l'offre Psychiatrique

Médico-social :

82 % de l'offre à destination des personnes âgées (PA), **53 %** à destination des personnes handicapées (PH) et **58 %** de l'offre de service jointe (PA/PH), contre environ **35 %** pour l'ensemble du médico-social fin 2020

La e-CPS et Pro Santé Connect sont devenus des incontournables pour une connexion simple et sécurisée des professionnels

La puissance publique a lancé depuis deux ans un projet d'envergure pour distribuer un nouveau moyen d'identification électronique aux professionnels enregistrés au répertoire RPPS : l'application mobile e-CPS. Comme pour la carte CPS qui préexistait, elle peut être utilisée pour se connecter aux services numériques en santé via Pro Santé Connect, l'équivalent de FranceConnect pour les professionnels de santé.



Éviter d'avoir un nouveau mot de passe pour chaque service numérique et de l'oublier ou de l'inscrire sur des Post-it visibles par tous, renforcer la sécurité des données des citoyens en réduisant le risque de se faire usurper son identité, permettre à un infirmier qui réalise des visites à domicile d'avoir accès aux outils et aux informations de santé dont il a besoin en mobilité... Face à ces enjeux, la puissance publique déploie Pro Santé Connect et la e-CPS, complémentaires de la carte CPS.

Un médecin utilisateur témoigne : « Pro Santé Connect est très pratique pour me connecter aux systèmes que j'utilise, via mon application mobile, et passer d'un système à un autre en un clin d'œil. »

Pour les éditeurs de logiciels et start-ups, c'est l'opportunité d'avoir un service standardisé, sécurisé et très rapide à implémenter, qui les dispense de gérer toute la complexité de l'identification électronique et de la vérification des qualités professionnelles des utilisateurs. Constituant le pendant de FranceConnect pour les professionnels de santé, ce service a été lancé fin 2019, avec une équipe projet qui s'est progressivement constituée.

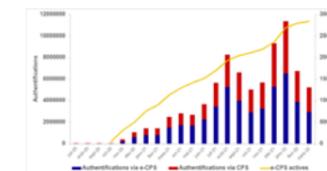
Les fonctionnalités du produit ont évolué pour prendre en compte les retours des utilisateurs et des éditeurs. Le mode dit « CIBA », permettant d'utiliser plus simplement la e-CPS depuis un client lourd ou une application mobile, a été lancé en mai 2022.

L'usage s'est grandement développé pendant la crise Covid-19, comme en témoignent les statistiques, désormais publiées régulièrement, qui indiquent que Pro Santé Connect est utilisé entre 5 et 10 millions de fois par mois pour se connecter à des services numériques en santé. Un corpus technique et d'accompagnement s'est constitué, avec notamment une documentation technique détaillée, un référentiel pour les fournisseurs de services qui a été rendu opposable par arrêté en avril 2022 et une nouvelle identité graphique.

La sécurité et la disponibilité se sont renforcées suite à quelques incidents ayant eu lieu en 2021. Une évolution importante a eu lieu en juin 2022 pour intégrer un facteur d'authentification dynamique liant les deux étapes de la cinématique de connexion.

Le service Pro Santé Connect est désormais obligatoire pour certains services « sensibles » à partir du 1^{er} janvier 2023, sans que son implémentation ne doive être exclusive. Il est par ailleurs intégré au programme Ségur numérique. Plusieurs jalons attendent encore Pro Santé Connect dans les prochains mois, comme l'extension à d'autres services numériques importants (DMP, etc.), la conduite d'audits sur les fournisseurs de services et la publication de statistiques améliorées.

Au global, le déploiement a été extrêmement rapide, ce qui est une chance pour les professionnels qui pourront bénéficier des usages et accéder à davantage de services construits pour eux, en toute sécurité. ●



Progression des authentifications réalisées chaque mois avec Pro Santé Connect de juillet 2020 à mars 2022.

7 millions d'authentifications en moyenne par mois par Pro Santé Connect

300 000 e-CPS actives

Chez les professionnels libéraux, **40 %** d'adoption de la e-CPS, en particulier chez les pharmaciens (74 %) et les infirmiers (56 %)

130 services numériques déjà compatibles, contre moins de 50 en début d'année 2021

L'interopérabilité commence enfin à devenir la norme en France et en Europe

L'interopérabilité est la capacité que possède un service numérique d'interagir avec d'autres. Elle est essentielle pour décloisonner la santé et au cœur du partage et de l'échange de données.

La France a énormément progressé en deux ans sur la gouvernance, l'enrichissement du cadre d'interopérabilité, en prenant en compte les standards internationaux (ex : HL7 FHIR, etc.), et surtout l'implémentation réelle par les éditeurs des standards adoptés en commun : comités de concertation, adoption de plusieurs terminologies, mise en place du serveur multi-terminologies (SMT) et de l'espace de tests, organisation de projectathons, contrôle de conformité, etc. Ces actions ouvrent la voie à une accélération de la transformation numérique dans la santé, avec par exemple une meilleure coordination des professionnels, un décloisonnement entre différents secteurs ou un développement de la recherche sur les données de santé (HDH), notamment via la plateforme des données de santé.

Devoir ressaisir une donnée à la main, ne pas pouvoir faire de statistiques car les données sont « non-structurées », ne pas pouvoir connecter son logiciel de prise de rendez-vous en ligne à son logiciel métier, devoir encore payer pour de nouvelles interfaces... les professionnels de santé savent le temps, les ressources et les opportunités qu'ils perdent avec le manque d'interopérabilité.

La situation de départ était hétérogène : plainte d'acteurs sur le manque de concertation, constat global d'un niveau très inégal d'implémentation des standards, etc. Pour réussir une convergence vers des standards adoptés en commun, il est d'abord très impor-

tant d'avoir un cadre stable et consensuel. C'est l'objet du « cadre d'interopérabilité » des systèmes d'information de santé (CI-SIS), maintenu par l'ANS et qui évolue avec les représentants des acteurs de la e-santé, dans le cadre d'une gouvernance redynamisée depuis deux ans et qui associe étroitement l'association Interop'Santé.

Ce corpus est constitué de différents volets, fonctionnels et techniques, transverses (ex : structuration d'un document de santé, etc.) ou métiers (ex : carnet de vaccination, dossier de liaison d'urgence, etc.). Il s'est beaucoup enrichi depuis deux ans au gré des nouvelles priorités, avec par exemple les volets « Gestion d'agendas partagés », « Mesures de santé » et « e-prescription de médicaments », qui seront utilisés dans Mon espace santé. En tenant compte des choix internationaux (OMS) et européens (futur règlement imposant des normes aux États membres), chaque volet fait l'objet d'une concertation publique avant son adoption ; puis ils sont rendus opposables et



30 volets de contenus CI-SIS publiés ou en concertation, dont 23 nouveaux ou mis à jour depuis deux ans

Espace de tests d'interopérabilité : **6** fois plus d'usage en 2022 qu'il y a un an

insérés dans des dispositifs comme le référencement du programme Ségur numérique.

Pour développer concrètement l'adoption de ces volets, un espace de tests est mis à disposition des acteurs pour tester leur conformité. Si cet espace peut être utilisé en autonomie, il est également utilisé lors de projectathons, événements dans lesquels un nombre croissant d'industriels simulent des flux entre leurs systèmes. Depuis 2019, quatre projectathons ont été organisés avec une forte satisfaction des participants, dont un note qu'il s'agit « d'un véritable tremplin pour l'interopérabilité en santé ». Enfin, l'espace de tests est aussi utilisé dans le cadre de procédures d'évaluation de la conformité.

Les volets métier du CI-SIS précisent, pour les différents concepts, les terminologies sémanti-



tiques à utiliser. Elles permettent de coder et standardiser l'information échangée ou traitée. Le Centre de gestion des terminologies de santé (CGTS), en charge de la stratégie nationale en terminologies, offre un accès simplifié aux acteurs via le serveur multi-terminologies (SMT). Ce référentiel socle a été ouvert en novembre 2020 et est mis à jour régulièrement depuis. Ce dernier distribue par exemple la LOINC, la CIM-10, la CIM-11, la CISP-2, au travers d'interfaces de programmation d'application (API) standardisées. Les futurs travaux incluent notamment la diffusion d'un référentiel unifié du médicament, ainsi que de la Snomed CT, récemment adoptée par la France après des années de débat et qui sera une priorité des prochains mois.

En synthèse, non seulement la production de standards a continué, mais elle s'est articulée avec l'Europe. L'implémentation réelle de ces standards sur le terrain a été outillée et contrôlée, ce qui était le grand impensé de ces dernières années. ●

Serveur multi-terminologies : lancé en 2020, avec déjà **12** terminologies, presque **1 000** téléchargements

4 projectathons depuis 2019, avec, lors du dernier, **120** personnes et environ **200** tests réalisés sur une vingtaine de spécifications CI-SIS



ACCÉLÉRER LE DÉPLOIEMENT DES SERVICES NUMÉRIQUES SOCLES.

MSSANTÉ PROFESSIONNELS ET CITOYENS

Messagerie sécurisée de santé : le décollage des usages et l'ouverture vers les citoyens

Si les fondations étaient posées et les premiers usages déjà présents en 2019, la MSSanté professionnels devait être consolidée et déployée afin de pouvoir répondre aux attentes des professionnels et établissements. Désormais, les professionnels sont de plus en plus nombreux à être raccordés, avec plus de 10 millions de messages échangés chaque mois. Au moins aussi important : les citoyens ont à présent accès à une messagerie sécurisée de santé, interconnectée à l'espace de confiance.

Est-ce normal d'envoyer une ordonnance sur telle ou telle messagerie non souveraine, dont l'adresse est scotchée sur le Plexiglas de la pharmacie, alors que l'on écrit à son banquier via une messagerie sécurisée ?

La plupart des acteurs soulignent le besoin des échanges via messageries sécurisées de santé dans les parcours de soin, en « point à point », en complément de l'approche centralisée du DMP. Pour y répondre, il fallait d'abord résoudre « l'effet de réseau », c'est-à-dire atteindre un niveau de déploiement suffisant de la MSSanté pour que les nouveaux professionnels adopteurs se disent alors : « C'est bon, mes correspondants sont souvent équipés, donc je vais envoyer systématiquement mes messages par MSSanté. » Et que cela devienne la norme.

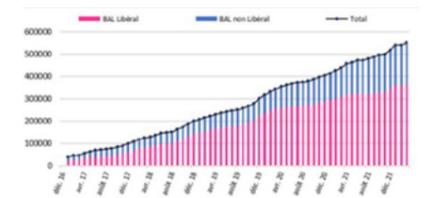
Ainsi, une énergie considérable a été portée sur le déploiement des boîtes aux lettres (BAL) et l'accompagnement des premiers usages en lien avec les acteurs régionaux, avec des guides, des webinaires, du porte-à-porte et des incitations, ainsi que sur la résolution d'un sujet « serpent de mer » : la migration vers APICRYPT v2. Les indicateurs permettent de constater le décollage impressionnant, avec désormais 85 % des établissements sanitaires, 75 % des laboratoires de biologie médicale, et plus de 75 % des médecins libéraux raccordés.

Côté fonctionnalités, le transport de l'INS et l'échange de documents structurés a été permis par le nouveau référentiel de juin 2021 des « clients de messagerie », c'est-à-dire les logiciels qui consultent les boîtes qui font le stockage des messages, déployé dans le cadre du Ségur numérique. Ainsi, le destinataire

de messages MSSanté peut notamment rattacher facilement le document reçu au bon dossier. Côté infrastructures, les opérateurs de l'espace de confiance MSSanté, c'est-à-dire les boîtes qui font le stockage des messages, ont également un nouveau référentiel incluant notamment une interface performante avec les clients de messagerie et l'intégration de Pro Santé Connect, également déployé dans le cadre du Ségur numérique. Tous ces travaux ont permis d'engager la révolution majeure de la MSSanté : l'extension aux patients avec la messagerie citoyenne de Mon espace santé. La fin de la création massive des espaces santé va permettre de généraliser les cas d'usage testés avec les environ 150 établissements de santé pilotes.

En complément, un arrêté a été pris en avril 2022 pour fixer la liste des documents soumis à l'obligation d'envoi par messagerie sécurisée aux professionnels et aux citoyens. Elle aura vocation à s'élargir progressivement dans les prochains mois et années.

Si l'accompagnement de la MSSanté citoyens représente le principal défi des prochains mois, d'autres enjeux devront aussi être relevés : continuer à consolider le bon fonctionnement de bout en bout, réussir l'intégration de Pro Santé Connect dans les interfaces entre clients et opérateurs, favoriser et consolider les nombreux usages, déployer la MSSanté dans le médico-social, étudier le besoin en messagerie instantanée, étudier l'opportunité d'avoir des clients de messagerie sécurisée citoyenne, etc. Yapluka ! 🟡



Évolution du nombre de BAL MSSANTÉ de fin 2016 à début 2022.

+ de 10 M de messages échangés chaque mois (contre environ 2 millions début 2020)

+ de 550 000 boîtes aux lettres ouvertes chez les professionnels (soit environ 2 fois plus que début 2020)

Le dossier médical partagé fait sa mue

Lancé en 2004, le dossier médical personnel, puis partagé (DMP), a eu plusieurs vies. En tant que service socle de la feuille de route du numérique en santé, il devient la brique de stockage sécurisée, universelle et interopérable de nos documents de santé. Du point de vue du grand public, le DMP passe en back office de Mon espace santé. Avec Mon espace santé, le nombre de documents envoyés au DMP chaque mois a été multiplié par cinq en un an. Et l'évolution des logiciels des acteurs de santé, comme l'usage par les professionnels, financés par le Ségur numérique va encore accélérer cette tendance. Ainsi, tous les voyants sont au vert pour que les patients récupèrent systématiquement leurs documents de santé et que les professionnels retrouvent simplement les informations médicales de leurs patients.

Depuis presque vingt ans, le DMP a fait couler beaucoup d'encre. Très attendu par les patients et les professionnels de santé, parfois critiqué notamment pour le manque de pilotage de l'État (cf. le rapport de la Cour des comptes en 2013), le service a beaucoup évolué depuis sa création. La feuille de route du numérique en santé a donné une énergie nouvelle au DMP en résolvant radicalement les problématiques de son déploiement et en définissant une vision claire et ambitieuse pour ce service socle national.

L'interface qui permettait aux patients de consulter leur DMP est remplacée par Mon espace santé qui devient le carnet de santé à la main des patients. Tout a été conçu pour renforcer le pouvoir des citoyens sur leurs données de santé : une nouvelle classification des documents, une forte incitation à remplir soi-même son dossier médical, un espace de libre expression pour décrire sa santé, une gestion plus fine des accès à ses données...

Du point de vue de son déploiement, en 2018, on comptait 5 millions de DMP ouverts. Son déploiement était empêché par un cercle vicieux : peu de DMP créés, donc peu de DMP alimentés par les professionnels, donc peu de DMP utilisés et finalement peu d'intérêt à créer son DMP. Le mécanisme de création automatique sauf opposition, introduit par la loi de juillet 2019, change radicalement l'envergure du DMP pour en faire le coffre-fort personnel des données de

santé de tous les citoyens. Chaque professionnel de santé pourra considérer que par défaut le patient pris en charge a un DMP et qu'il peut donc lui restituer ses documents de santé importants. Cela permet enfin aux patients de récupérer systématiquement leurs données de santé et de consolider au fil de l'eau leur historique médical. L'enjeu est dorénavant d'assurer l'alimentation du DMP par les acteurs de santé. C'est tout l'objet de la vague 1 du Ségur numérique et la tendance depuis fin 2021 est très bonne, avec une croissance de + 250 % de nouveaux documents ajoutés au DMP tous les mois.

Du côté des professionnels de santé, les logiciels métiers évoluent pour permettre en miroir une alimentation et une consultation du DMP de leur patient, en 0 clic, sans effort et sans perte de temps. Ces évolutions logicielles sont financées et déployées dans le cadre du Ségur numérique et d'ici moins d'un an les médecins (en ville et à l'hôpital), les biologistes, les radiologues et les pharmaciens pourront simplement alimenter le DMP de leur patient. Ces professionnels pourront aussi, avec l'accord du patient, consulter son historique médical ou ses documents de santé récents. Pour débloquer les premiers usages de la consultation, les moyens de consultation du DMP vont évoluer petit à petit afin d'être plus intégrés aux pratiques des professionnels avec comme première étape la possibilité pour le professionnel de se connecter au DMP de ses patients avec sa carte e-CPS, et de manière indirecte. ●



70 M
de DMP créés

30 M
de documents envoyés aux patients dans leur DMP au mois de juin 2022

Vers une gestion synchronisée des agendas du patient et du professionnel

Quand on est un patient ou un aidant, il est important d'avoir la trace de ses rendez-vous de santé pour ne pas les oublier, d'avoir des rappels quand on doit faire un dépistage ou un vaccin, mais aussi de pouvoir trouver, seul ou à l'aide d'un professionnel, une offre de santé en cas de besoin urgent ne nécessitant pas forcément d'aller aux urgences.

La numérisation et le partage des agendas de santé des patients et des professionnels sont essentiels.

Même si les plateformes de prise de rendez-vous en ligne privées se sont beaucoup développées ces dernières années en France, il manquait une infrastructure de partage des agendas de santé. Face à cette situation, la puissance publique structure l'agenda du patient dans Mon espace santé et développe la plateforme numérique nationale du service d'accès aux soins (SAS), permettant d'agréger les disponibilités des agendas professionnels et, à terme, d'y prendre rendez-vous via les plateformes de prise de rendez-vous en ligne choisies par chaque professionnel.

Dans son parcours de santé, le patient est amené à prendre des rendez-vous, pour lui ou pour ses proches, en ligne, par téléphone ou à l'occasion d'un échange avec un professionnel. Le futur agenda de Mon espace santé, qui sera ajouté à la plateforme avant la fin de l'année 2022, permettra au patient d'inscrire lui-même ses futurs rendez-vous mais aussi de le faire au travers des applications référencées au catalogue (plateformes de prise de rendez-vous en ligne, etc.) qu'il aura choisies. Il pourra également inscrire ou découvrir les échéances en termes de prévention, avec par exemple les dates à partir desquelles il devra faire ses rappels vaccinaux, rendre visite à son dentiste, ou réaliser un dépistage.

Cette fonctionnalité très attendue se base sur le volet « gestion d'agendas partagés » du cadre d'interopérabilité des systèmes d'information en santé, basé sur des ressources Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR), qui a été adopté en mai 2020.

Une des grandes priorités nationales est la constitution de services d'accès aux soins (SAS) dans les départements. Dix-neuf pilotes sont déjà lancés et 26 autres devraient prochainement entrer en service, pour couvrir plus de 70 % de la population française d'ici à fin 2022. Leur objectif est de proposer une orientation téléphonique aux patients n'étant pas en situation d'urgence vitale mais qui requièrent une prise en charge rapide, sous quarante-huit heures. Pour répondre à ce besoin, les régulateurs des SAS doivent avoir un accès en temps réel aux disponibilités des professionnels de santé du territoire, pour pouvoir facilement y orienter les patients et ainsi diminuer le recours aux urgences.

Afin d'outiller cette nouvelle organisation, une plateforme numérique innovante a été construite pour agréger les disponibilités issues des agendas numériques des praticiens du territoire. Encadrée juridiquement par un décret publié en mars 2022, elle s'appuie notamment sur les répertoires RPPS, FINISS, ROR et sur Santé.fr, ainsi que sur des interfaces avec les solutions d'agenda des professionnels.

Suite aux échanges avec l'écosystème sur les modalités techniques de cette agrégation, sept éditeurs pilotes ont déjà été interfacés, permettant la remontée automatique des disponibilités dans la plateforme. La généralisation à l'ensemble des éditeurs est lancée depuis mi-avril 2022.

Au-delà de la visibilité sur les créneaux disponibles, des travaux sont engagés pour offrir la possibilité d'une prise de rendez-vous par le SAS, en s'appuyant sur les solutions de prise de rendez-vous en ligne des professionnels, lorsqu'ils en disposent. ●



Avancement du déploiement des services d'accès aux soins départementaux.

D'ici à fin

2022
mise en ligne de l'agenda dans Mon espace santé

Services d'accès aux soins :

19 pilotes départementaux lancés, 26 autres sont attendus courant 2022

7 éditeurs déjà raccordés techniquement à la solution d'agrégation des agendas

Pré-requis terminés, cap sur la généralisation de la e-prescription

Fini le temps perdu à chercher une ordonnance ! Les usagers pourront désormais retrouver leurs ordonnances en version électronique dans Mon espace santé, consultable à tout moment par les professionnels de santé autorisés. Les professionnels sont par ailleurs rassurés contre les mésusages. Le circuit de l'ordonnance de ville est sécurisé par un QR code. Il rend l'ordonnance unique, depuis la prescription jusqu'à la dispensation en pharmacie, qui sont enregistrées en temps réel dans le téléservice de e-prescription unifiée (EPU).

Depuis la 1^{re} expérimentation en juillet 2019, nous vivons les premiers usages généralisés de la e-prescription avec tous ses avantages pour les usagers : vérifier la posologie, retrouver une ordonnance perdue pour son renouvellement ou la partager avec des professionnels de santé. Tout sera désormais en ligne dans Mon espace santé.

Les ordonnances peuvent y être déposées par les médecins, au cours d'une consultation ou d'une téléconsultation, automatiquement d'ici à la fin de l'année 2022 avec les nouvelles versions de leurs logiciels. Elles peuvent déjà être archivées de manière sécurisée par l'utilisateur, par exemple à partir d'un message reçu dans sa messagerie sécurisée de santé, qui lui permet aussi de les envoyer à d'autres professionnels, comme son pharmacien. Enfin, elles peuvent être instantanément partagées avec tous les professionnels autorisés, notamment dans les équipes de soins coordonnés ou en cas d'urgence à l'hôpital.

2022 est aussi l'année du déploiement du téléservice de la e-prescription unifiée fourni par l'Assurance maladie, qui permet aux professionnels d'enregistrer automatiquement chaque prescription et la dispensation correspondante d'un produit ou d'une prestation de santé dans une base nationale, assurant l'unicité de l'ordonnance avec un QR code. Ce système permet d'envisager la dématérialisation du circuit de l'ordonnance entre les professionnels et avec l'Assurance maladie, assurant la fluidification et la sécurisation des échanges.

Avec ce téléservice, le pharmacien peut en effet accéder directement en ligne à la prescription à partir du QR code et enregistrer les produits effectivement délivrés, qui seront consultables par le médecin prescripteur, sous réserve de l'accord du patient. L'ordonnance, une fois intégralement dispensée, ne pourra plus être utilisée, limitant les risques de mésusages.

Les principaux logiciels des médecins et des pharmaciens sont déjà autorisés pour une généralisation du téléservice de la e-prescription unifiée pour les médicaments en ville au cours des prochains mois, dans le cadre du programme Ségur numérique.

Dans Mon espace santé, les données de prescription seront structurées en format international et interopérables entre tous les services numériques en santé, ouvrant la voie à la e-prescription européenne (délivrance des médicaments dans les autres pays de l'UE) et à de nombreuses applications pour le suivi des traitements et de l'observance thérapeutique (dispositifs médicaux connectés, alertes, piluliers), pour la lutte contre les interactions médicamenteuses ou l'antibiorésistance, ou encore plus largement pour le suivi des tendances épidémiologiques.

Au-delà des produits de santé, les travaux de dématérialisation de la prescription des examens de biologie médicale ont déjà démarré



Spot pour expliquer comment retrouver son ordonnance sur Mon espace santé.

—
Environ
400 000
e-prescriptions effectuées dans le téléservice de e-prescription unifiée en 2021, soit plus du double de l'année précédente.

et la e-prescription va être progressivement déployée pour les prestations de santé en ville (actes infirmiers, kinésithérapeutes...). Il est par ailleurs prévu que la e-prescription soit généralisée pour l'ensemble des produits et prestations de santé, en ville et à l'hôpital, d'ici à la fin de l'année 2024. ●

E-parcours : des usages en croissance, en appui à la coordination des soins

Le programme e-parcours vise à développer une offre cohérente et adaptée de services numériques territoriaux de coordination au profit des patients et professionnels. Fort du retour d'expérience du programme « Territoire de soins numérique », e-parcours s'inscrit résolument dans la démarche d'urbanisation portée par MaSanté 2022 et le recours aux services socles.

Certains patients nécessitent une coordination et une synchronisation particulières entre différents professionnels du champ sanitaire, médico-social et social. Cette transformation de l'organisation territoriale de santé nécessite la mise à disposition de services numériques tels que :

- un dossier de coordination partagé entre professionnels du secteur sanitaire, social et médico-social, complémentaire à leur logiciel métier et s'appuyant sur le DMP pour la restitution des documents de santé clés pour comprendre le parcours de soin de la personne ;
- une messagerie instantanée permettant aux professionnels membres de l'équipe de soins de partager des informations de façon dynamique autour de la situation de la personne ;
- un cahier de liaison, pour signaler un événement remarquable et ainsi notifier les différents membres de l'équipe assurant la prise en charge. E-parcours accompagne ainsi financièrement les projets organisationnels et numériques en appui à la coordination usuelle et complexe mise en œuvre par les nouvelles organisations territoriales telles que les communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS) ou les dispositifs d'appui à la coordination (DAC).

Capitalisant sur les avancées des référentiels et services socles e-santé, e-parcours s'articule sur les piliers suivants :

- la nécessité d'une urbanisation partagée : définition précise des fonctionnalités attendues dans les solutions numériques, de coordination pour assurer un socle de fonctionnalités homogènes sur les territoires ;
- l'intégration des services socles nationaux, en particulier, l'INS, le DMP, la MSSanté et PSC. E-parcours a donc vocation à s'articuler

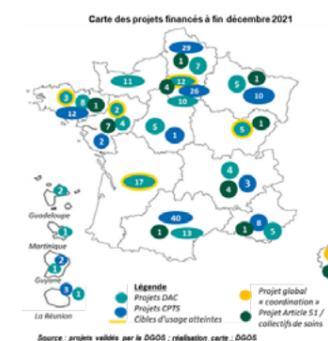
pleinement avec Mon espace santé via l'utilisation du DMP pour le stockage et le partage de documents, et aussi via la synchronisation avec l'agenda du patient ;

- l'industrialisation des solutions : un accord-cadre national a été confié au Resah (réseau des acheteurs hospitaliers) afin de retenir quatre consortiums dont les offres sont conformes au cahier des charges national. Le choix et le déploiement des solutions référencées sont ensuite portés et réalisés au niveau régional ;
- un financement tourné vers l'usage : si 60 % des montants sont versés à l'amorçage du projet afin de faciliter la mise en œuvre des organisations et des outils, les 40 % restants sont conditionnés à l'atteinte de cibles d'usage.

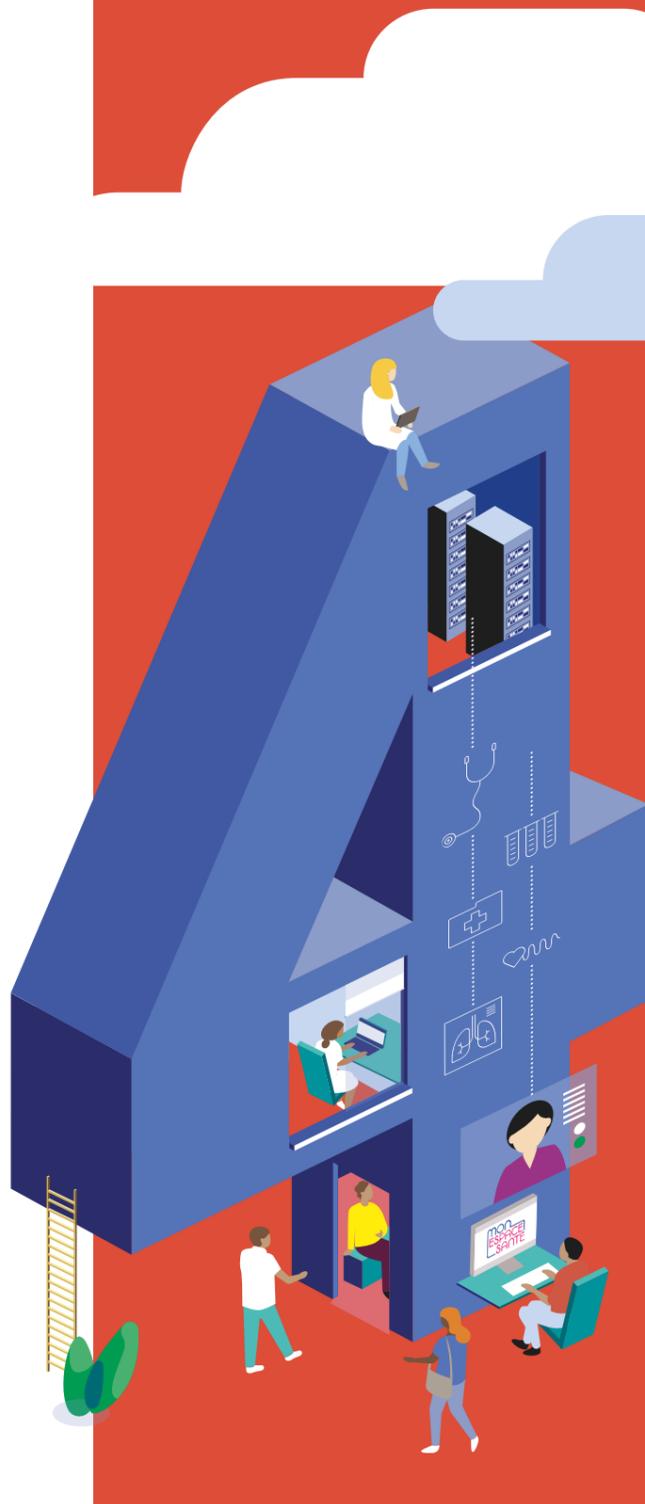
Fin 2021, le programme e-parcours a permis de financer 279 projets territoriaux (dont 119 DAC et 131 CPTS). Ces projets représentent des financements en amorçage d'environ 85 M€ et un volume global de financement lorsque les cibles d'usage seront atteintes de 144 M€.

Près de 45 000 professionnels uniques ont eu recours aux outils de coordination dans leur exercice professionnel courant 2021 ; près de 1,4 million de dossiers de coordination cumulés ont été dénombrés en 2021, soit une progression annuelle de 50 %, consécutive à l'ouverture progressive des services au sein des régions.

Jusqu'à fin 2023, les enjeux porteront sur l'atteinte de l'ensemble des cibles d'usage pour tous les projets engagés après une phase de mise en œuvre. À noter que cinq régions ont déjà commencé à atteindre les cibles d'usage. ●



—
279
projets territoriaux financés par le programme e-parcours



DÉPLOYER AU NIVEAU NATIONAL DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES EN SANTÉ.

Mon espace santé, la mise en orbite d'un pari fou et nécessaire !

Prévu par la loi relative à l'organisation et à la transformation de notre système de santé en juillet 2019, Mon espace santé est le nouveau service public pour gérer ses données de santé. Ouvert par défaut à tous les citoyens, comme le carnet de santé papier à son époque, il permet de stocker et de partager ses documents de santé, pour être mieux soigné. Les utilisateurs peuvent y enregistrer leurs documents de santé importants, pour ne plus les perdre, et petit à petit les professionnels et les établissements de santé leur enverront systématiquement une copie de leurs ordonnances, leurs résultats d'examen de biologie, leurs comptes rendus d'hospitalisation... Cet historique médical sera particulièrement utile quand on verra un nouveau médecin, quand on voudra un second avis ou en cas d'urgence. Hébergé en France et développé par la puissance publique, Mon espace santé donne à chaque citoyen la main sur ses données de santé pour qu'elles ne finissent pas chez les acteurs privés et qu'à l'ère du numérique le carnet de santé des Français reste un service public, universel et gratuit.

La date d'entrée en vigueur de Mon espace santé est définie par la loi. C'est donc une véritable course contre la montre qu'ont entreprise le ministère des Solidarités et de la Santé et l'Assurance maladie pour mettre en œuvre ce nouveau service public numérique ambitieux en janvier 2022.

Mon espace santé arrive après quinze ans d'expérience sur le dossier médical partagé (DMP). Cet historique a permis de construire Mon espace santé sur une brique technique qui a le mérite d'exister et qui a clairement accéléré la mise en orbite de Mon espace santé. Mais il apporte aussi avec lui le bagage des promesses déçues du DMP. Il a donc fallu tirer le maximum d'apprentissage de cette expérience et mobiliser très largement les acteurs de l'écosystème pour coconstruire ce nouveau service public sur des bases saines : associations de patients, citoyens, éditeurs, acteurs de l'inclusion numérique, partenaires du secteur de la santé, représentants des professionnels et établissements de santé... tout le monde a mouillé sa chemise ! Une attention toute particulière a été apportée pour associer des citoyens à la construction du service au travers d'ateliers citoyens d'abord, puis dans le cadre d'une conférence de consensus qui a publié un rapport fin 2021 dont les contributions sont prises en compte au fil de l'eau.

En plus des fonctionnalités natives de stockage sécurisé des données de santé, Mon espace

santé apporte de nouvelles fonctionnalités pour :

- mieux organiser son dossier médical : les premiers utilisateurs à s'être emparés de Mon espace santé ont pris l'initiative de le remplir eux-mêmes pour ne plus perdre leurs documents de santé. Plus de 800 000 documents ont été ajoutés par les utilisateurs deux mois après le lancement de Mon espace santé. De même, les utilisateurs peuvent remplir leur profil médical pour renseigner facilement leurs traitements en cours, leurs allergies, leurs pathologies passées ou en cours... Ce profil médical est utile pour les équipes médicales en amont d'une consultation, d'une hospitalisation ou en cas d'urgence. La classification des documents à la main des patients a été revue pour être plus parlante et pour mieux raconter l'historique médical de la personne en liant des documents à des sujets de santé dans le profil médical. Par exemple, il est possible d'associer son dernier résultat d'examen sanguins à son anémie ;
- échanger de façon sécurisée avec ses professionnels de santé : une messagerie sécurisée de santé permet aux acteurs de santé d'échanger avec leurs patients dans le respect du secret médical. Ils peuvent envoyer des documents ou des consignes à leurs patients en toute sécurité et dans le respect des règles de confidentialité. Pour recevoir



Mon espace santé arrive après 15 ans d'expérience sur le dossier médical partagé (DMP)

une ordonnance, une convocation en vue d'un séjour à l'hôpital, un protocole de soin ou des conseils de santé personnalisés, les professionnels de santé peuvent contacter leur patient sans craindre la fuite ou l'exploitation commerciale des données. Face à la multiplication des échanges dématérialisés dans la relation soignant-soigné, cette messagerie offre aux professionnels de santé une alternative sécurisée pour échanger simplement avec leurs patients ;

- découvrir des services utiles pour prendre soin de sa santé : les éditeurs de services numériques en santé peuvent faire référencer leurs solutions dans le catalogue de Mon espace santé. Ces services devront respecter des exigences d'urbanisation, d'interopérabilité, de sécurité et d'éthique. Lorsqu'ils s'inscrivent dans des finalités de prévention, de diagnostic, de soin ou de suivi social ou médico-social, la loi prévoit que ces services référencés puissent proposer à leurs utilisateurs d'échanger des données avec Mon espace santé. C'est-à-dire qu'un usager peut alimenter son dossier médical Mon espace santé avec des données issues de sa balance connectée ou qu'il peut choisir d'envoyer un document issu de Mon espace santé sur le portail d'établissement de son hôpital. Le périmètre des données qu'il est possible d'échanger est défini lors de la demande de référencement, au regard de la finalité du service, et chaque échange de données est soumis au consentement de l'utilisateur ;

- consolider les événements de son parcours de soin : avec l'agenda, les utilisateurs de Mon espace santé pourront réunir tous leurs rendez-vous médicaux passés, notamment en rapatriant l'historique de leurs rendez-vous pris sur les plateformes de prises de rendez-vous référencées au catalogue de Mon espace santé. Ils pourront également recevoir des rappels concernant des rendez-vous de prévention à venir, envoyés notamment par l'Assurance maladie.

Mon espace santé est mis en œuvre par le ministère chargé de la santé et l'Assurance maladie. Pour réussir le pari et assurer la tenue des délais définis par la loi, les acteurs publics



ont maintenu une mobilisation des équipes et un rythme intense pendant deux ans. Un marché public a été publié à l'été 2020 pour retenir le groupement d'entreprises chargé de développer la plateforme. Les développements ont débuté en février 2021. Une phase pilote a permis de tester le service dans trois départements dès le mois d'août 2021, avant de le généraliser à l'échelle de la France entière à partir du mois de janvier 2022, comme le prévoit la loi.

Un effort énorme a été mis en place pour être à l'état de l'art en termes de sécurité. Des audits, des tests et des bugs bounty ont été organisés pour déceler et corriger toutes les failles. Les données sont hébergées en France, sur des serveurs physiques dédiés, dans des environnements HDS. L'ANSSI et la CNIL ont contribué à garantir le bon niveau de sécurité de la plateforme.

Afin de garantir une meilleure gestion de la confidentialité des données médicales, plusieurs mesures ont été mises en place pour renforcer le pouvoir des citoyens sur leurs données. Ils peuvent masquer tout ou partie de leurs documents de santé. Ils peuvent bloquer un ou plusieurs professionnels de santé de leur choix. Cette gestion fine de l'accès aux données dans Mon espace santé a été construite en concertation avec les représentants des usagers et les citoyens.

Mon espace santé est ouvert selon un mode de création automatique sauf opposition

Janvier 2022 Lancement de Mon espace santé



du citoyen. Chaque personne est informée de l'arrivée du service par courrier (mail ou postal) envoyé par l'Assurance maladie. Cette information individuelle lancée dès le mois de janvier a été accompagnée d'une large campagne de communication pour faire connaître le service du plus grand nombre. Ainsi, chaque citoyen peut choisir de s'opposer à la création de Mon espace santé s'il ne souhaite pas bénéficier du service. Par défaut, sauf opposition de la personne, un compte Mon espace santé est créé pour chaque personne dans les six semaines qui suivent l'envoi de l'information individuelle. La conception du mécanisme d'opposition a été une réelle priorité pour garantir la simplicité d'exercice du droit d'opposition, nécessaire à la confiance des citoyens dans le dispositif. Il a par ailleurs fallu faire preuve de beaucoup de pédagogie pour expliquer le fonctionnement du droit d'opposition dans le contexte politiquement tendu de pass vaccinal début 2022. Par ailleurs, à tout moment, il est possible de récupérer ses données et fermer son compte Mon espace santé.

Pour permettre à chacun de s'approprier le service et pour que le numérique ne constitue jamais un frein à la santé, un programme d'inclusion numérique est mis en œuvre en s'appuyant sur un réseau d'ambassadeurs Mon espace santé et sur les médiateurs numériques. Le réseau compte plus de 500 ambassadeurs, c'est-à-dire des acteurs mobilisés menant des actions pour présenter Mon espace santé, accompagner à sa prise en main et orienter ceux qui en ont besoin vers les réseaux de médiateurs numériques. Ainsi, plus de 4 000 médiateurs numériques sont en mesure d'accompagner les publics, notamment éloignés du numérique, sur les usages de Mon espace santé de manière individuelle ou collective. Ils peuvent également rejoindre le réseau des ambassadeurs. La construction de ce réseau se poursuit autour de 18 coordinateurs régionaux qui mettent en œuvre les partenariats nationaux et locaux, animent la communauté des ambassadeurs et forment les acteurs de la médiation numérique au numérique en santé. Pour la première fois, l'enjeu de l'inclusion numérique est pris en compte dès la mise en œuvre d'un nouveau service public.

Bilan de la feuille de route du numérique en santé



Mon agenda

Agrégations des événements liés au parcours de soins de l'utilisateur via un agenda.

Mon dossier médical

Consultation et alimentation des documents ajoutés par l'utilisateur ou ses professionnels de santé (ordonnances, comptes rendus d'hospitalisation, biologies...).

Alimentation et consultation par l'utilisateur de son profil médical : antécédents médicaux, vaccinations, allergies, mesures de santé...

Cette brique s'appuie sur l'actuel DMP dont l'historique est repris pour les anciens utilisateurs.

Ma messagerie

Réception en toute sécurité des informations personnelles en provenance de l'équipe de soin de l'utilisateur via un service de messagerie sécurisée de santé.

Mon catalogue de services

Accès à des applications de santé labellisées par l'État via un « store » santé (portails patients, applications et objets connectés référencés).

Ainsi Mon espace santé devient un service public universel. Tous les citoyens qui ne s'y sont pas opposés en bénéficient. Les professionnels de santé pourront donc considérer que la majorité des patients qu'ils prennent en charge disposent effectivement d'un compte Mon espace santé. Cela permet de rompre le cercle vicieux de l'alimentation du DMP comme l'a prouvé la phase pilote fin 2021 avec une augmentation du nombre de documents envoyés aux patients de plus de + 200 %. Enfin, les patients seront sûrs de récupérer une copie de leur dossier médical.

Cette tendance se confirme depuis le début de l'année 2022 avec une croissance de + 20 % de nouveaux documents envoyés aux patients tous les mois. La mise à jour des logiciels utilisés par les professionnels de santé, financée dans le cadre du Ségur de la santé, accélérera encore cette tendance.

En parallèle, Mon espace santé continue d'évoluer en tenant compte des retours des utilisateurs et des acteurs de santé. Tous les mois, le service s'améliore pour permettre aux personnes de gérer et de partager les données utiles à leur santé. ●

—
67 M
d'utilisateurs notifiés

Ouverture programmée de l'espace de confiance des professionnels autour de Mon espace santé, le bouquet de services aux professionnels

Les briques techniques sont posées pour l'accès sécurisé des professionnels de santé à Mon espace santé, au travers du bouquet de services aux professionnels (BSP) qui leur sera dédié. Le BSP a vocation à réunir les services historiques des acteurs publics et privés de l'écosystème, nationaux et territoriaux, ainsi que de nouvelles applications prêtes à offrir des services innovants aux professionnels de santé, référencés par la puissance publique.

Ce bouquet de services numériques a pour objectif de faciliter la vie des professionnels de santé, en leur permettant de choisir des services numériques de confiance, conformes à la doctrine du numérique en santé. Il va également simplifier la navigation des professionnels entre ces différents services en évitant les reconnections et la ressaisie des données du patient. Le BSP va offrir aux professionnels, dès les prochains mois, un accès unique par Pro Santé Connect à la messagerie sécurisée de santé, aux téléservices de l'Assurance maladie (Ameli Pro, INSi, e-prescription unifiée...), ainsi que la possibilité d'échanger des données de manière sécurisée entre leurs logiciels et l'espace santé de leurs patients.

Le référencement de nouveaux services sera ensuite ouvert aux éditeurs privés, sur un modèle similaire au référencement dans le catalogue d'applications de Mon espace santé pour l'usager. Un médecin pourra intuitivement naviguer entre les services référencés dans un espace de confiance, directement depuis son logiciel ou en passant d'un service à l'autre sans nécessité de se réauthentifier, ni de rechercher les données de son patient.

Plusieurs acteurs historiques de l'écosystème du numérique en santé sont déjà prêts à utiliser les possibilités offertes par le BSP pour enrichir l'expérience de leurs utilisateurs. Les acteurs territoriaux de la coordination des soins médicaux ou médico-sociaux (e-parcours ou ViaTrajectoire), comme les porteurs de projets issus de la stratégie d'accélération « Santé numérique » (France 2030) ou encore les startups de PariSanté Campus,

se préparent à référencer leurs offres de services innovants pour les professionnels.

Ce référencement apportera la garantie du respect des critères d'urbanisation, d'interopérabilité, de sécurité et d'éthique des services numériques imposés par la puissance publique, base de confiance nécessaire pour l'adoption des technologies comme l'intelligence artificielle ou les dispositifs médicaux connectés. Le BSP, véritable passerelle de confiance vers les usages de la télémédecine, porte l'ambition de développer de nouveaux services numériques de prévention et d'accompagnement, de faciliter l'accès aux soins et la coordination des parcours, de la ville à l'hôpital, tout en optimisant le temps médical.

Tous les professionnels pourront accéder au BSP, sur leur ordinateur en cabinet ou en établissement de santé, comme sur leur tablette ou smartphone en situation de mobilité.

Les applications en cours de référencement au catalogue de Mon espace santé, qui proposent souvent une interface dédiée aux professionnels, seront certainement les premières à enrichir le BSP, dès 2023, à côté de nouvelles applications purement destinées aux soignants.

Deux grands chantiers sont en cours : la mise en ligne d'un portail Web BSP pour l'accès direct aux nouveaux services à partir d'un navigateur, ainsi que le déploiement de la plateforme BSP qui va permettre aux éditeurs d'intégrer les services aux professionnels directement dans leurs logiciels métier.

À terme, le BSP permettra également aux professionnels autorisés d'accéder au dossier médical des citoyens de l'Union européenne, au fur et à mesure du déploiement, déjà avancé, de systèmes équivalents dans les autres pays européens. ●

—
500 000
professionnels inscrits
à Ameli Pro vont
opter pour le BSP

Plateforme essentielle pour la recherche et l'innovation par les données, le Health Data Hub poursuit son déploiement

Pour permettre un système de santé efficace, personnalisé et humaniste, les données de santé ont un rôle à jouer. C'est par le traitement et le croisement d'un grand volume de données de qualité que les recherches les plus impactantes pourront être menées : pour améliorer le dépistage et le diagnostic d'une maladie, analyser les effets à long terme de traitements, élargir les méthodes d'évaluation des prises en charge au-delà des essais cliniques actuels pour garantir à chaque patient le traitement le plus adapté, etc. Il manquait néanmoins une infrastructure clé : un système de base de données et de services respectant les droits des usagers du système de santé.

Créé en décembre 2019 dans le sillage de la loi de 2019 relative à l'organisation et la transformation du système de santé, le Health Data Hub (HDB) a pour mission de faciliter le partage des données de santé pseudonymisées issues de sources très variées afin de favoriser la recherche et l'innovation. Groupement d'intérêt public d'une soixantaine de collaborateurs, ses missions s'articulent autour de quatre activités principales :

- un guichet unique, reprenant les activités de l'Institut national des données de santé dont le rôle est d'accompagner les porteurs de projets. Il assure par ailleurs, le secrétariat du CESREES (Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé) qui donne un avis sur les projets avant transmission à la CNIL ;
- le Health Data Hub propose aux porteurs de projet une plateforme sécurisée à l'état de l'art offrant des capacités avancées de stockage, de calcul, de rapprochement et d'analyse de données ;
- un certain nombre de bases de données seront répliquées dans la plateforme technologique, en accord avec les acteurs à l'origine de ces données, et mises à jour régulièrement. Cette collection de bases de données constitue de manière itérative avec les acteurs le « catalogue de données » ;
- enfin, le Health Data Hub participe à l'animation de l'écosystème, pour favoriser le partage d'expérience et de connaissance autour des données de santé.

Le HDH associe 56 parties prenantes, en grande majorité issues de la puissance publique (CNAM,

INSERM, CNRS, Haute autorité de santé, France Assos Santé...). Il met en œuvre les orientations stratégiques relatives au système national des données de santé. Le financement est majoritairement public.

Service à destination des acteurs en charge de la collecte et de la mise à disposition des données et de ceux qui les utilisent, l'apport du HDH se concrétise à date par la mise en œuvre de :

- deux appels à projets avec plus de 350 répondants ;
- une plateforme technologique homologuée, sécurisée, à l'état de l'art et actuellement utilisée ;
- 55 projets qui ont déjà abouti, pour certains, à des premières publications (par exemple, étude du lien entre la prise d'antibiotiques et le développement ultérieur d'une infection à bactérie résistante aux antibiotiques, ou amélioration de la prise en charge des patients traumatisés crâniens) ;
- près d'une centaine de partenaires, dont des associations d'usagers du système de santé ;
- la création d'une direction citoyenne, d'un conseil scientifique.

Le HDH bénéficie également d'une reconnaissance auprès des acteurs de l'écosystème et des acteurs européens et internationaux comme la Commission européenne, Harvard ou le Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Le futur règlement européen relatif à l'espace européen des données de santé, qui prévoit un cadre de gouvernance visant à simplifier et harmoniser les conditions d'accès aux données de

santé, devrait conforter la position du HDH dans l'écosystème européen. Par ailleurs, afin d'opérer la migration vers une nouvelle solution « cloud souverain », le HDH participe aux travaux nationaux favorisant l'émergence d'un cloud souverain et a initié les travaux pour une mise en œuvre à l'horizon 2025. ●



Donner son sang, c'est aider son prochain. Il en est de même du partage de ses données de santé. Les partager à son équipe soignante, c'est être mieux soigné ; les partager pour tous, c'est permettre que l'ensemble de nos concitoyens le soient aussi. »

Gérard Raymond,
président de France Assos Santé, vice-président du Health Data Hub



SOUTENIR L'INNOVATION, ÉVALUER ET FAVORISER L'ENGAGEMENT DES ACTEURS.

OPPOSABILITÉ

Des règles enfin opposables, associées à des démarches de contrôle volontaristes

Fuites de données, systèmes incompatibles, patients dépassés par le numérique : c'est pour éviter ces situations qui sont préjudiciables à titre individuel comme collectif que la France s'est dotée de règles opposables et associées à des démarches de contrôle volontaristes. Depuis trois ans, la puissance publique modernise ces règles et, surtout, accompagne les acteurs et leur impose de les implémenter à un rythme élevé.

L'ensemble de la doctrine du numérique en santé n'a d'intérêt que si son contenu est respecté par tous. Les services et règles qui y sont promus n'étaient pourtant pas appliqués par la majorité des services, qu'ils soient privés ou même publics, au niveau national comme dans les régions. Si la richesse de cette doctrine implique forcément que cette adoption soit progressive et priorisée, l'État agit avec détermination pour y arriver, grâce à de multiples leviers. En premier lieu, et après concertation, l'État publie la doctrine du numérique en santé et des référentiels. Ils sont rassemblés dans des corpus (PGSSI-S, CI-SIS, CENS, etc). La puissance publique vulgarise ces documents, avec des actions de communication diverses. Elle maintient l'outil Convergences pour aider les acteurs à mesurer leur écart à la cible.

L'État rend opposable les référentiels prioritaires dans le cadre prévu par la loi, comme par exemple le référentiel sur l'identité nationale de santé (2021) et celui sur l'identification électronique (début 2022). À terme, une fois le rattrapage du retard historique sur les éléments essentiels réalisé, des cycles annuels et des regroupements par secteur ou type de logiciels seront réalisés pour enclencher un cycle d'amélioration continue lisible et vertueux. Ensuite, dans une politique affichée de *name & praise* (ou *shame*), la puissance publique étaye la (non-) conformité de tel ou tel acteur aux éléments de la doctrine. Par exemple, l'utilisation effective du téléservice INSi est publiée depuis 2021 et, depuis peu, l'ANS affiche sur la page « Transparence » la progression de l'alimentation de Mon espace santé.

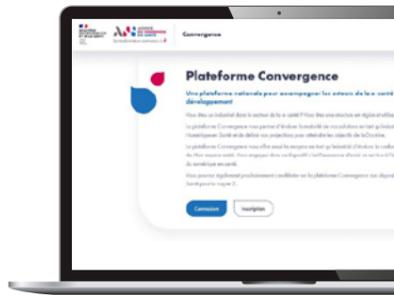
Par ailleurs, l'État met en œuvre des programmes de financement pour accompagner et inciter les acteurs, éditeurs comme professionnels et établis-

sements, à se mettre en conformité. C'est notamment le cas du programme Ségur numérique lancé en 2021, qui impose par exemple aux éditeurs de prouver leur conformité à un ensemble cohérent de référentiels et les finance au nombre d'installations effectivement réalisées.

Des travaux sont aussi en cours pour intégrer des éléments numériques de la doctrine dans différents processus de certification (certification/évaluation HAS des établissements sanitaires et ESMS, référentiel Cofrac pour les laboratoires, etc.). Au-delà des « carottes » évoquées ci-dessus, les indicateurs d'usage de Mon espace santé ont par ailleurs déjà intégré le dispositif d'incitations financières à l'amélioration de la qualité (IFAQ) des établissements de santé. De la même façon, avoir un logiciel référencé Ségur numérique sera un pré-requis au forfait structure pour les médecins libéraux à compter de 2023. En parallèle, l'État conditionne l'accès à certaines plateformes et services à la conformité à la doctrine. C'est, par exemple, le cas du référencement à Mon espace santé ou au futur bouquet de services aux professionnels, ou encore dans le cadre des guichets télésurveillance et accès anticipé.

Enfin, des réflexions sont conduites pour aller plus loin pour construire des dispositifs d'audits et de sanctions vis-à-vis des acteurs qui se mettraient durablement en marge de la doctrine et ne montreraient pas de volonté d'y converger.

Le déploiement effectif des règles, référentiels et services socles était le grand impensé du numérique en santé : il est désormais industrialisé et se déroule à vitesse grand V, pour rattraper un profond retard. Il implique une profonde modernisation des acteurs publics nationaux et régionaux, pour arriver à mettre en place des dispositifs d'accompagnement,



490
industriels inscrits
dans Convergence

130
dossiers complets
déposés pour le
référencement Ségur
numérique, dont
plus de la moitié déjà
référéncés

de référencement, de contrôle et de financement efficaces et massifs. ●

Maturité numérique des établissements sanitaires et médico-sociaux : des observatoires à de futures certifications

Aux prémices de la démarche de certification des systèmes d'information des établissements sanitaires, se trouve le référentiel de maturité numérique, MaturiN-H. Il permet son évaluation sur sept dimensions. Une première version focalisée sur la sécurité a vocation à être testée prochainement en auto-évaluation. En parallèle, une démarche conjointe est lancée pour le médico-social et le social, avec un observatoire dédié (MaturiN-ESMS).

Construit avec l'écosystème, le référentiel numérique des hôpitaux MaturiN-H (visé à centraliser et consolider les indicateurs relatifs à la maturité numérique des établissements sanitaires en mesurant le respect des exigences portées dans les différents référentiels (sécurité, interopérabilité, éthique).

Il est structuré en sept dimensions (Sécurité, Qualité du service, Usages, Éthique, etc.), et bénéficiera d'équivalences depuis et vers d'autres certifications déjà existantes (ISO, HIMMS, etc.).

Il a vocation à être basé dans un premier temps sur de l'auto-évaluation afin d'engager les établissements dans une démarche d'amélioration continue.

Les premiers travaux se sont concentrés sur les enjeux autour de la sécurité des systèmes d'information, avec notamment deux ambitions :

- pour les environ 150 établissements opérateurs de services essentiels (OSE), traduire l'ensemble des exigences de la directive européenne NIS (Network and Information Security, sécurité des réseaux et systèmes d'information) et des certifications ISO 27001/27002, en plus d'une centaine d'indicateurs ;
- pour l'ensemble des établissements, traduire les règles et mesures prioritaires du plan cyber en une cinquantaine d'indicateurs, qui alimenteront l'Observatoire permanent de la sécurité des systèmes d'information des établissements sanitaires (OPSSIES), priorité du plan cyber.

Les prochaines étapes sont la mise en œuvre du recueil des indicateurs pour l'OPSSIES, au travers de l'outil « oSIS », et le test des critères de sécurité avec quelques établissements OSE.

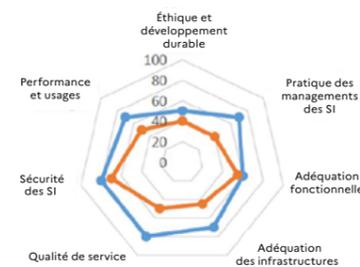
Pour le médico-social et le social, un premier observatoire des systèmes d'information et du numérique (MaturiN-ESMS) a été créé début 2022. L'objectif est double :

- permettre à la puissance publique et aux financeurs de disposer d'un état des lieux concernant l'équipement numérique des ESMS à des fins décisionnelles, pour définir au mieux les programmes d'accompagnement des ARS sur le domaine et les objectifs figurant dans les volets de contractualisation ;
- pour les établissements, connaître leur degré de maturité et définir une feuille de route pour l'améliorer, en bénéficiant de l'accompagnement et des ressources nécessaires.

Les indicateurs sont différents du secteur sanitaire, mais seront regroupés dans les sept mêmes domaines que MaturiN-H.

Un groupe de travail mêlant l'ensemble des parties prenantes a permis d'aboutir à une première version des indicateurs. Ils sont actuellement testés pour validation par plus d'une centaine d'organismes gestionnaires. L'objectif à terme est d'intégrer tout ou partie de ces indicateurs dans les exigences des établissements notamment via les volets de contractualisation. ●

Évaluation de la maturité numérique



Exemple de représentation de la maturité numérique de 2 établissements selon les 7 domaines.

Des services numériques mieux évalués, passage obligé pour prouver leur valeur ajoutée !

Les dispositifs médicaux (DM) ont longtemps été en retard par rapport aux médicaments sur bien des aspects : législation, évaluations, prises en charge, achats... La sécurité des patients et l'efficacité des dispositifs n'étaient pas maîtrisées, ce qui limitait leurs achats, leurs usages et leurs développements et ne favorisaient pas un niveau de protection élevé de la santé pour les patients et les utilisateurs. La nouvelle réglementation de 2017 a provoqué des délais moyens de vingt mois pour avoir un certificat CE auprès d'organismes notifiés (ON), et des risques de retrait du marché de solutions DM, comme par exemple sur l'imagerie médicale. Des actions sont désormais lancées dans le cadre du plan DM et de France 2030 pour pallier les difficultés constatées et faciliter l'évaluation clinique.

En 2019, aucun plan d'ensemble ne se dessinait pour l'évaluation clinique des services numériques en santé. L'écosystème a très tôt soulevé ce manque. Le Conseil du numérique en santé, a lancé un groupe de travail « Évaluation des bénéfices de la e-santé » portant sur l'évaluation de la satisfaction des utilisateurs de services numériques en santé dont la synthèse a été publiée sur le site de l'ANS (cf. vidéo ci-contre).

Ces contributions ont permis de conduire à des actions concrètes et à un financement dans le cadre de la stratégie d'accélération « Santé numérique ». La consultation publique menée en 2021 a permis d'affiner les besoins et de travailler avec l'écosystème sur les problématiques du cycle de vie des DM de la conception jusqu'à l'évaluation du bénéfice médical.

Le schéma en page 56 « De la conception à l'évaluation » illustre les points de difficultés remontés par l'écosystème pour amener un dispositif médical numérique au patient.

1. La démarche de co-conception est nécessaire pour les solutions numériques, et même inscrite dans les règlements sur les DM. L'appel à projets « Tiers-lieux d'expérimentation » vise à créer des lieux dédiés à la co-conception regroupant l'ensemble des parties prenantes notamment patients et professionnels de santé.

2. Le manque de profils réglementaires dans les entreprises est un frein majeur. Un des objectifs de l'appel à manifestations d'intérêt (AMI) Com-

pétences et métiers d'avenir (voir action 27) est de former 450 nouveaux profils réglementaires d'ici à 2025. En complément, un guichet diagnostique réglementaire DM est lancé pour cofinancer des experts réglementaires afin d'accompagner entre 300 et 400 porteurs de projet pour un budget de 10 M€ sur cinq ans.

3. Les fabricants de DM numériques observent des délais très importants pour obtenir leur marquage CE auprès des organismes notifiés. Le nombre et la capacité de ces ON ont augmentés via un appel à projets à paraître au 3^e trimestre 2022.



10 M€
pour accompagner entre
300 et 400 porteurs
de projet sur 5 ans

4. Certificat CE en poche, l'étape suivante est de prouver l'intérêt clinique ou médico-économique pour être pris en charge par l'Assurance maladie, ou être acheté par un établissement de soins. Les appels à projets du grand défi « IA & santé », lancés en 2020 ont permis de financer 26 projets pour un total déjà décidé de plus de 7,2 M€ sur des indications très variées : organisation des soins, cancer de la vessie, du poumon, du sein, ou santé mentale, par exemple. La suite de ces appels élargis à tous les DM numériques est dotée de 95 M€ sur cinq ans. La 1^{re} vague clôturée en mars 2022 a permis de recevoir plus de 100 candidatures de projets en télésurveillance, télésoin, diagnostic, imagerie, etc.

5. Ces DM bénéficient à plus de patients s'ils trouvent un financement dans un maximum de pays de l'UE. La DNS, la HAS et EIT Health se sont appuyés sur la présidence française du Conseil de l'Union européenne pour initier un travail au niveau européen d'harmonisation des pratiques d'évaluations cliniques. Un article de consensus doit être publié d'ici à octobre 2022 pour établir ces principes communs en vue de faire des demandes de remboursement dans les pays de l'UE.

Ce continuum d'actions doit permettre de créer une approche globale pour faciliter la réalisation d'essais cliniques de dispositifs médicaux. ●

—
95 M€
sur 5 ans dédiés à des appels à projets annuels pour l'évaluation des dispositifs médicaux numériques

+ de 100 projets reçus sur la 1^{re} vague

26 projets d'évaluations cliniques déjà financés dans le grand défi IA & santé

De la conception à l'évaluation



Étape de la vie d'un DM	Problématique	Solution mise en œuvre
1 Conception des solutions numériques et DM au bénéfice des soins et des patients	Besoin de co-conception avec usages	Tiers-lieux d'expérimentation
2 Démarches qualité et réglementaires	Manque de compétences réglementaires, règlements parfois difficiles à interpréter	Formation profils réglementaires, guichet Diagnostic réglementaire
3 Marquage CE	Nombre et capacité des ON en France	Faciliter et financer l'implantation des ON et leurs capacités
4 Évaluation médico-économique	Peu réglementée, et besoins importants pour les PME	Harmonisation européenne des pratiques, et financement des évaluations cliniques
5 Accès au remboursement	Créer un marché européen plus homogène	Harmoniser les pratiques d'évaluation clinique

G_NIUS, le guichet consolidé qui facilite la vie des porteurs de projets !

ANSM, RGPD, INS, PGSSI-S... vous vous perdez avec tous ces sigles ? Vous développez une solution de télésanté et vous ne vous y retrouvez plus entre les obligations réglementaires de marquage CE, le RGPD et les voies d'accès au remboursement ? Ces réglementations vous semblent aussi multiples qu'obscures ? En 2019, aucun dispositif n'était mis en œuvre pour faciliter la vie des entrepreneurs en santé numérique. Depuis 2020, le Guichet national de l'innovation et des usages en e-santé (G_NIUS) est devenu la boussole du numérique en santé. Avec G_NIUS, les entrepreneurs sont redirigés vers les bons interlocuteurs, accèdent à la bonne information et anticipent les étapes complexes de leur développement.

Face à l'épidémie du Covid-19, les innovateurs du numérique en santé se sont fortement mobilisés en initiant de nombreux services numériques. G_NIUS a ainsi lancé dès avril 2020 une version bêta proposant des services d'orientation au sujet des :

- référentiels conçus par les pouvoirs publics face à la crise, comme notamment des référentiels sur la télémédecine qui listent les spécifications fonctionnelles et techniques requises pour les demandes d'actes de télémédecine, et les comptes-rendus d'acte de télémédecine ;
- sources de financement françaises et européennes dédiées au développement d'outils innovants de lutte contre le Covid-19 ;
- espaces de référencement thématiques auxquels postuler pour donner plus de visibilité aux solutions.

Le lancement de G_NIUS a ensuite été officialisé lors d'une conférence le 8 octobre 2020 en présence de Cédric O, secrétaire d'État chargé de la transition numérique et des communications électroniques, et des partenaires institutionnels qui ont signé à cette occasion la charte de création de la plateforme.

Afin de développer des services adaptés aux attentes des porteurs de projets, G_NIUS a organisé plus de 60 ateliers de co-conception réunissant près de 150 participants de l'écosystème qui sont partis d'une feuille blanche pour arriver au guichet tel qu'il est aujourd'hui.

De nouveaux services sont depuis lancés au fil de l'eau et toujours développés dans une logique participative en associant les pôles de compéti-

tivité santé et *living labs*, acteurs du soin et de la recherche, et représentants des entrepreneurs. Êtes-vous éligible au référencement dans le catalogue de services Mon espace santé ? Quelles démarches suivre pour implémenter l'INS ? Quel bon interlocuteur contacter ? G_NIUS propose le décryptage du cadre réglementaire auquel les solutions numériques de santé sont soumises. Ces services permettent aux innovateurs d'anticiper, dès la conception, les référentiels à respecter.

G_NIUS met également à disposition des entrepreneurs des fiches pédagogiques concernant les acteurs de l'écosystème et un service pour décoder les clés du financement des solutions numériques de santé, présente l'actualité de la filière ou encore diffuse les conseils de pairs ou d'institutionnels via le podcast « 100 jours pour réussir ».

Guichet de la stratégie d'accélération « Santé numérique », G_NIUS rassemble aussi en un même lieu l'actualité et les cahiers des charges des 35 projets de cette stratégie dotée de 670 M€.

Les services G_NIUS sont en construction permanente. Dans les mois à venir, les thématiques des dispositifs médicaux numériques et des modes de financement des solutions numériques de santé seront à l'honneur.

G_NIUS a été récompensé par le prix « Santé » des Cas d'Or 2021 qui récompense les dispositifs contribuant à une meilleure connaissance et information de ces droits fondamentaux pour les consommateurs. ●

—
55 000
visiteurs sur G_NIUS depuis son ouverture dont 64 % de visiteurs récurrents

58
acteurs du numérique en santé référencés

24
épisodes du podcast « 100 jours pour réussir »

vidéo G_NIUS : youtu.be/p_LDVkICA 4



G_NIUS un outil extrêmement utile pour appréhender en douceur les nombreuses difficultés qui se présentent quand on innove en e-santé. C'est aussi une formidable plateforme pour initier les nouveaux collaborateurs qui viennent d'horizons divers et qui rejoignent l'aventure dans des structures plus matures de l'écosystème HealthTech."

Vincent Vercamer, responsable de l'accès au marché et des affaires publiques chez Withings

Recherche et données d'intérêt général placées au cœur de la stratégie pour faire émerger de nouvelles technologies en santé

Les exemples sur l'utilisation de données par la recherche ne manquent pas : l'intelligence artificielle permet d'améliorer les diagnostics en imagerie ou d'analyser et de prédire des risques cardio-vasculaires, les jumeaux numériques modélisent les fonctionnements biologiques pour adapter des traitements pharmaceutiques ou personnaliser des interventions chirurgicales et diminuer significativement leurs risques. La matière première indispensable est toujours la donnée de santé. La sécurisation et la valorisation de ces données sont des enjeux majeurs de notre vie privée, de notre compétitivité et de notre souveraineté. Le numérique en santé est désormais un sujet de recherche vaste et diversifié. Il s'est structuré récemment grâce aux initiatives privées et publiques : fonds publics pour financer la recherche, mise en place d'outils pour accompagner la recherche. Cette approche a été permise grâce à un dialogue interministériel associant notamment les services en charge de la recherche et l'innovation et ceux de la santé.

Afin d'encourager l'innovation dans la recherche, l'aide au financement passe par plusieurs dispositifs complémentaires et souvent pérennes. D'abord, un programme et équipements prioritaires de recherche (PEPR), visant à financer les innovations technologiques majeures et à construire une souveraineté française dans la santé numérique en mobilisant les communautés scientifiques, est en cours de lancement. Les objectifs sont de produire des innovations de rupture structurelles dans les cinq à dix ans, avec des applications notamment en cardiologie et en neurologie. Ce PEPR doté de 60 M€ s'articule avec un programme pour la valorisation et le transfert de technologie vers l'industrie (via l'appel à projets « Prématuration-maturation »).

En parallèle, pour catalyser les données nécessaires à la recherche, un appel à projets est en cours de lancement sur les entrepôts de données de santé hospitaliers. Il a pour ambition de mettre en place et renforcer un réseau d'entrepôts d'ici à 2025. Ces entrepôts seront mis en place en suivant des scénarios d'usage pour les métiers prioritaires afin de susciter l'intérêt des acteurs à collecter, mettre en qualité, exploiter et partager les données et faciliter l'exploitation, le partage et l'offre de ser-

vice scientifique associée à destination du public et du privé. Les cohortes (données de suivi de populations volontaires sur de longues périodes) sont des infrastructures nécessaires à la recherche en santé publique. À ce titre, France Cohortes vise à consolider la production et le traitement de données de cohortes financées. Ces cohortes incluent plus de 600 000 participants au total. Le portail FReSH (France Recherche en santé humaine), quant à lui, a vocation à accélérer la centralisation des données de recherches cliniques plus ponctuelles, leur valorisation et à permettre leur utilisation par les destinataires : les professionnels de santé, le grand public dans une démarche d'inclusion numérique.

Aux fins de sécuriser la réalisation des évaluations cliniques, le recrutement de volontaires pour y participer est indispensable. Santé.fr a initié un service « Essais cliniques » pour permettre aux citoyens d'accéder aux données relatives aux essais cliniques, et se rapprocher des centres d'investigation. Ce portail offre davantage de lisibilité aux citoyens pour identifier les essais cliniques et il a vocation à être étendu à davantage d'essais cliniques pertinents pour les soins en France. ●

60 M€
d'aide pour la recherche via le PEPR

+ de 600 000
participants à des cohortes de recherche

7 300
essais cliniques ouverts référencés sur Santé.fr depuis 2019 avec au moins un site en France

Tiers-lieux : un soutien inédit aux organisations de soins qui innovent !

L'innovation ouverte permet aux entrepreneurs de faire participer les usagers et professionnels de soin dans la co-conception de leur solution. Cela permet de s'assurer que les services développés répondent bien à des problèmes concrets vécus par les acteurs de santé et les patients. Cette démarche qui rapproche le monde « santé » du monde « économique » est trop peu présente faute de financement dédié. Deux actions complémentaires « Structures 3.0 » et « Tiers-lieux d'expérimentation » sont venues combler ce manque et pérenniser ces démarches.

Les porteurs d'innovation sont confrontés à une difficulté majeure : trouver des terrains d'expérimentations pour pouvoir tester, améliorer et évaluer leurs solutions directement avec les usagers et les professionnels de soin. Les organisations de soins proposent trop rarement cette possibilité. Ces dernières multiplient pourtant les initiatives d'innovation ouverte mais ne sont pas structurées en l'absence d'acculturation et de financements dédiés. C'est d'autant plus dommageable pour les établissements, car ces démarches, qui engagent les professionnels dans des projets motivants, permettent de mobiliser, engager et fidéliser les équipes.

En 2020, l'appel à projets « Structures 3.0 » (3 M€) est venu répondre à cet enjeu pour le médico-social, secteur jugé souvent peu mature et pourtant véritable terreau pour l'innovation. Des centaines de professionnels et d'usagers ont pu ainsi expérimenter et faire évoluer une dizaine de solutions innovantes qui améliorent la prise en charge et la qualité de vie au travail. Ces innovations couvrent un champ large et permettent notamment de prévenir la fragilité à domicile en outillant les intervenants ou d'améliorer le suivi et l'accompagnement des personnes en situation d'addiction. Fort de ce succès, l'action est reconduite en 2022 avec un nouvel appel à projets doté de 3 M€.

Pour aller encore plus loin dans l'innovation ouverte, un appel à projets « Tiers-lieux d'expérimentation » lancé en 2021 et doté d'un montant significatif est venu renforcer cette démarche. Il permet aux structures de santé d'inscrire leur programme d'innovation ouverte dans la durée

grâce à une subvention pluriannuelle. Il est ouvert à l'ensemble des organisations de soins (sanitaires ou médico-sociales, publiques ou privées, en ville ou en établissement). Doté d'une enveloppe de 63 M€, cet appel à projets va permettre aux établissements de structurer et pérenniser leur démarche d'innovation ouverte pour offrir aux entrepreneurs des terrains et de la matière d'expérimentations. Trente tiers-lieux et 100 expérimentations seront financés jusqu'en 2025. Les entrepreneurs vont donc enfin avoir accès à des terrains pour améliorer et évaluer leurs solutions. Les services ainsi conçus et testés ne répondront que mieux aux besoins des usagers des pratiques professionnelles, garantissant une plus forte probabilité de réussite lors de la mise sur le marché.

Les usagers et professionnels vont enfin pouvoir être acteurs dans la conception de ces innovations et définir au mieux leurs attentes et besoins pour améliorer leur qualité de vie.



France Digitale soutient la démarche de créer 30 tiers-lieux permettant d'expérimenter 100 solutions numériques. France Digitale s'engage auprès des acteurs publics et sera au rendez-vous au côté des établissements de santé pour porter les innovations de demain. »

Marianne Tordeux,
directrice des affaires publiques France & des programmes - France Digitale



63 M€
sur 4 ans

100
expérimentations de solutions numériques visées

Des aides à l'innovation sans précédent pour faire émerger des services numériques pionniers

Plusieurs appels à projets interministériels ont été lancés pour accompagner l'innovation en santé numérique. Non seulement les montants sont bien supérieurs à ceux accordés par le passé, mais ces financements sont désormais mieux coordonnés avec les thématiques sectorielles jugées prioritaires.

Dans les appels à projets i-Nov ou i-Démo, les thèmes prioritaires ciblés sont :

- l'imagerie médicale pour une imagerie nomade, hybride, personnalisée et thérapeutique, avec des diagnostics plus précis, plus précoces et des procédures moins invasives. Ce secteur est particulièrement pourvoyeur de données dont l'exploitation par l'intelligence artificielle est prometteuse. Pour accélérer le développement d'une filière d'excellence de l'imagerie en France, un effort inédit de cofinancement est alloué à ce secteur prioritaire pour développer de nouvelles solutions d'imagerie médicale et des logiciels de traitement de l'image ;
- la santé mentale, où l'écart entre le besoin et l'offre numérique est parmi les plus importants. L'objectif est de favoriser l'émergence de nouvelles solutions numériques pour une meilleure prise en charge, avec une approche transversale entre prévention, soin et inclusion sociale, un repérage et un dépistage des troubles plus précoces ou un décroisement entre la ville, le secteur sanitaire, médico-social et le social. Cette approche transversale est matérialisée par le lancement du grand défi numérique en santé mentale, qui mobilisera une équipe interministérielle autour de la définition d'une feuille de route construite avec les acteurs de l'écosystème et pour un déploiement agile et pragmatique des actions ainsi identifiées ;
- les dispositifs médicaux numériques de thérapies numériques pour lesquels la question de la preuve du bénéfice clinique et/ou médico-économique est centrale pour prétendre à un remboursement par l'Assurance

maladie (ou autre forme de prise en charge). L'appel à manifestation d'intérêt « Santé numérique » a par exemple financé le projet d'évaluation clinique d'un dispositif médical numérique Mila (de Bmotion Technologies) pour la prise en charge précoce et la continuité thérapeutique pour les enfants présentant des troubles spécifiques des apprentissages et du langage. Il a aussi financé le projet Mon bouclier médicaments (de Synapse Medicine) qui développe une plateforme alliant pharmacologie et intelligence artificielle pour aider au diagnostic et à la prise en charge des effets indésirables médicamenteux ;

- l'accessibilité de la télésanté est cruciale pour ne pas creuser la fracture numérique. 20 % de la population française est touchée par un handicap et 40 % de la population française est confrontée à une situation de handicap de façon temporaire ou permanente. Pour favoriser l'émergence de services de télésanté utilisables par tous, les porteurs de projets de télésanté peuvent obtenir un cofinancement de leur projet de développement de service accessible.

Ces financements sont conditionnés au respect de la doctrine du numérique en santé pour s'assurer que les solutions innovantes de e-santé sur le marché puissent facilement se raccorder aux logiciels métiers utilisés par les acteurs de santé. Les projets ainsi financés font l'objet d'une évaluation de la part des pouvoirs publics en itinère et ex post. ●



Logos des lauréats de la 1^{re} relève de l'AMI Santé numérique.

15 M€/an
pendant 5 ans pour financer des projets innovants dans le cadre de l'appel à projets i-Nov

95 M€
au total pour favoriser l'émergence de nouveaux usages dans l'imagerie

De nouvelles voies d'accès au remboursement indispensables pour structurer la filière

Investir et accorder des aides à l'innovation numérique en santé est important mais pas suffisant ! La construction d'une filière industrielle innovante et souveraine demande avant tout des mécanismes d'accès au marché lisibles et adaptés au numérique pour garantir des modèles économiques pérennes et éviter une « gadgétisation » du secteur.

Au-delà des aides à l'innovation, le développement de la filière du numérique en santé dépend de la lisibilité, de la pérennité et parfois tout simplement de l'accès à la prise en charge. Dans un système français où l'achat direct par les citoyens n'est pas une option envisageable, les modèles économiques s'appuient essentiellement sur deux leviers : l'achat par les organisations de soins et médico-sociales ou le remboursement par l'Assurance maladie.

L'achat de services numériques par les organisations de soins est une piste naturellement envisagée par les industriels mais délicate et difficilement généralisable. À ce titre, des études sont en cours pour favoriser l'achat hospitalier innovant pour les produits de santé numériques (dispositifs médicaux (DM) numériques innovants notamment).

En complément, le remboursement par l'Assurance maladie constitue le modèle économique cible de nombreux dispositifs médicaux numériques. Peu y sont parvenus, l'enjeu est donc de rendre le processus plus prévisible et adapté au numérique. Deux initiatives concrètes et très attendues ont vu le jour : la prise en charge anticipée et la généralisation du remboursement de la télésurveillance.

Une initiative est lancée en un temps record dans le cadre de la loi de financement de la sécurité sociale pour 2022 : la prise en charge anticipée ou « accès anticipé ». S'inspirant du retour d'expérience de l'Allemagne, l'accès anticipé va rendre plus lisible et prévisible l'accès au marché des DM numériques innovants. Ce mécanisme permet de bénéficier d'un remboursement par anticipation pendant douze mois. Cela permet aux citoyens de bénéficier de ces innovations en santé et à tout professionnel de les prescrire pendant les démarches administratives liées au remboursement. L'industriel peut ainsi consolider des don-

nées d'usage en vie réelle à large échelle, indispensables pour peaufiner sa stratégie d'entrée sur le marché. Au bout d'une année, une réévaluation du prix de remboursement sera réalisée. Au-delà du remboursement, il est parfois nécessaire de mettre en place une organisation particulière entre professionnels et autour des patients : c'est le cas de la télésurveillance médicale. Il s'agit par exemple de suivre à distance un patient diabétique. Un objet connecté va régulièrement remonter la glycémie du patient à un système expert qui alerte les professionnels si un problème est détecté. Jusqu'alors la télésurveillance était prise en charge par le programme expérimental « ETAPES » prenant fin en 2022. En 2023, la France va ainsi devenir le premier État européen à rembourser les organisations et les dispositifs médicaux numériques de télésurveillance de façon pérenne.

Par ailleurs, la télésanté a connu d'importantes avancées réglementaires depuis 2019 :

- l'assouplissement de certaines règles (consultation en présentiel dans les douze derniers mois avant une téléconsultation...) et la dérogation possible au parcours de soins coordonné dans certaines conditions avant une téléconsultation par exemple ;
- depuis début 2022, la télé-expertise est généralisée pour tous les patients. Ainsi, tous les professionnels de santé peuvent solliciter l'avis d'un médecin ou d'une sage-femme dans le cadre d'un acte remboursé de télé-expertise médicale ;
- enfin, le télésoin est désormais ouvert à l'ensemble des pharmaciens et des auxiliaires médicaux. Pour le moment, seuls les actes de télésoin réalisés par les orthophonistes et les orthoptistes font l'objet d'un remboursement. L'ouverture du remboursement par l'Assurance maladie pour les masseurs-kinésithérapeutes est en cours. ●



2
nouveaux mécanismes d'entrée sur le marché spécifiques au numérique en santé

18
nouvelles professions peuvent pratiquer à distance le télésoin

Passage de 400 000 téléconsultations en 2018 à **1 M** de téléconsultations mensuelles en 2022

Intégration du numérique en santé dans la formation des professionnels : des paroles aux actes

La transformation numérique de la santé est un enjeu humain avant d'être un défi technologique. Sa réussite n'est possible que si les professionnels du soin ont les compétences pour en adopter les usages. Ces derniers se retrouvent régulièrement face à des outils numériques qu'ils ne maîtrisent pas et ne sont pas armés pour accompagner leurs patients dans ces nouveaux usages. En parallèle, les structures de santé ont besoin d'experts (ingénieurs, juristes...) pour concevoir, évaluer et gérer ces solutions. Un continuum d'actions est lancé pour aborder ce sujet central, mais souvent laissé de côté.

Le retard pris dans la transformation numérique de la santé se retrouve également au niveau des programmes de formation. S'il existe quelques notions de numérique en santé en formation initiale des professionnels de santé, le constat reste sans appel : aucune formation n'aborde réellement ces enjeux.

Un portage interministériel sans précédent a enfin permis de traiter cette problématique. Ceci n'aurait pas été possible sans l'appui des doyens, des représentations des formations paramédicales et des associations nationales étudiantes.

La première étape fut de définir un niveau commun et minimal de connaissances que doivent maîtriser les professionnels du soin. Sur une base fournie par le groupe de travail Formation du Conseil du numérique en santé, un référentiel de compétences socle et transversal a été conçu autour de cinq domaines clés : Données de santé, Cybersécurité, Communication, Outils du numérique et Télésanté.

Ce référentiel est en cours d'intégration dans les maquettes de formation initiale et représente vingt-huit heures pour deux crédits European Credits Transfer System, système européen de transfert et d'accumulation de crédits (ECTS). Ce travail est historique : c'est la première fois qu'un socle de compétences commun est intégré de façon aussi large dans les formations de santé. Pour financer les universités et instituts de formation, un appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » doté de 81 M€ est

ouvert depuis décembre 2021. Il finance l'enseignement du numérique en santé dans les formations initiales supérieures, avec pour objectif 350 000 professionnels de santé formés, et la création de masters « Numérique en santé » pour les ingénieurs, juristes et directeurs d'établissements et experts réglementaires DM.

En parallèle, le développement d'une plateforme d'évaluation des compétences est en cours : Pix Pro Santé permettra aux étudiants et professionnels d'évaluer leur niveau de connaissance en numérique en santé. Sur la formation continue, le diagnostic effectué en janvier 2022 est lui aussi sans appel : l'offre actuelle est insuffisante, peu lisible et inadaptée aux besoins des professionnels. De nombreux leviers sont en cours de mise en œuvre, notamment en lien avec les partenaires comme l'Agence nationale du développement professionnel continu (ANDPC) ou l'Association nationale pour la formation permanente du personnel hospitalier (ANFH).

Ainsi, en moins d'un an, des avancées considérables ont été réalisées. Beaucoup reste encore à faire. Prochaines étapes : la publication d'un arrêté rendant obligatoires les compétences numériques en santé dans les formations initiales, le développement de l'offre de formation continue et le déploiement de Pix Pro Santé. ●

Les 5 domaines du référentiel de compétences numérique en santé

1 Données de santé

2 Cybersécurité

3 Communication

4 Outils du numérique

5 Télésanté

81 M€
alloués à la formation au numérique en santé

Objectif de **350 000**
étudiants formés au numérique en santé

Promouvoir la filière numérique au sein des acteurs de l'offre de soins

L'efficacité des investissements considérables consentis dans les outils numériques repose avant tout sur les femmes et les hommes qui conçoivent, pilotent, accompagnent les projets et assurent le maintien des infrastructures et des systèmes d'information, dans le respect des règles de sécurité et d'éthique. Sans eux, les efforts et moyens déployés seraient aussi vains que d'arroser le sable.

Les métiers de la filière du numérique sont clairement en tension. Aussi, pour attirer les talents vers les métiers du numérique en santé, les employeurs de l'offre de soins doivent relever le défi de l'attractivité en se positionnant dès la formation initiale, et même avant, en suscitant l'envie de les rejoindre pour des stages ou un premier emploi. Face à des enjeux colossaux, les moyens mis en œuvre pour assurer le recrutement et la fidélisation ne sont pas encore au niveau, la visibilité des employeurs de la filière du numérique en santé reste faible et non structurée.

La rémunération est clairement un enjeu d'attractivité et de fidélisation. En témoigne l'étude Opinion Way pour le CESIN (Club des experts de la sécurité de l'information et du numérique) d'octobre 2021 : le secteur public est bon dernier dans le classement des rémunérations moyennes versées aux RSSI (responsables de la sécurité des systèmes d'information), avec un salaire moyen de 70 K€ contre 115 K€ dans l'industrie (et jusqu'à 340 K€ par an pour des profils plus expérimentés dans les grands groupes cotés en Bourse).

Pour mieux rémunérer les professionnels du numérique dès maintenant dans les établissements de santé, deux grandes mesures ont été engagées :

- pour les fonctionnaires : la convergence des grilles des ingénieurs hospitaliers sur celle des ingénieurs territoriaux est engagée et doit aboutir en 2022. Le différentiel est important. Le salaire indiciaire des ingénieurs en chef territoriaux peut aller jusqu'à 6 000 € bruts par mois, tandis que celui des ingénieurs hospitaliers plafonne 1 000 € plus bas ;

- pour les contractuels : le référentiel de rémunération des 56 métiers de la filière numérique et des systèmes d'information du 15 décembre 2021 a enfin donné un cadre plus adapté au marché de l'emploi, pour le recrutement des profils à haut niveau de compétence, d'expertise ou relevant

d'un métier en tension. Pour que sa diffusion et son appropriation soient plus rapides, il a été rappelé et sera rappelé régulièrement aux établissements qu'ils peuvent l'utiliser.

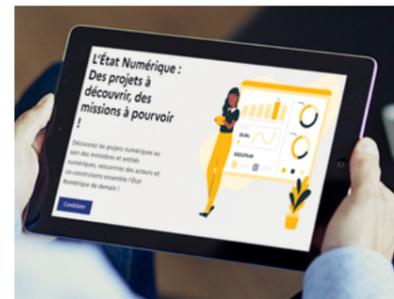
La visibilité des employeurs est primordiale. Les établissements de santé, sociaux et médico-sociaux mais aussi les ARS et les GRADeS forment un tissu varié d'employeurs au sein desquels les professionnels du numérique agissent pour faire progresser la e-santé, en lien avec les équipes médicales et de soin, au bénéfice du patient.

Tous manquent d'ingénieurs systèmes et réseaux, data scientists, RSSI, délégués à la protection des données, directeurs ou chefs de projets numériques... alors qu'ils offrent des postes polyvalents comme des postes plus experts (selon la taille des structures), des responsabilités importantes et l'assurance d'une expérience riche.

Pour toucher le vivier technophile de jeunes diplômés et de professionnels expérimentés et le convaincre de servir des projets galvanisants, deux actions essentielles sont mises en œuvre :

- le recours à la publication des offres, lisibles et cohérentes avec les centres d'intérêt des candidats, sur l'équivalent de WelcomeToTheJungle pour le secteur public : <https://metiers.numérique.gouv.fr> ;
- une campagne de communication courant 2022 qui, dans le prolongement de la campagne des métiers du soin inspirée des campagnes de recrutement des armées, positionne les acteurs de l'offre de soins comme des employeurs attractifs auprès des candidats de la filière numérique.

Cette campagne orientera les candidats vers la plateforme publique des métiers du numérique. Il reste encore beaucoup à faire pour rendre attractive la filière RH du numérique en santé, mais la démarche est bien engagée. ●



Un cadre plus adapté au marché pour les **56** métiers de la filière numérique et des systèmes d'information identifiés

Une mobilisation massive de l'écosystème : Talents de la e-santé et ParisSanté Campus

À l'issue du tour de France, après avoir rencontré des acteurs de terrain porteurs de projets innovants, qui font avancer la e-santé sans toujours de reconnaissance à la hauteur, l'idée de récompenser chaque année nos « talents » français s'est imposée. Les pouvoirs publics ont décidé de les mettre à l'honneur et de les remercier à travers un concours et une cérémonie de remise des prix qui sélectionne des projets ayant des usages concrets déjà massifs ou prometteurs. ParisSanté Campus contribue aussi à la création de talents !



Les « Talents de la e-santé » mettent en avant les projets de e-santé les plus innovants, structurants et prometteurs pour leur territoire comme pour l'avenir de notre système de santé. Ils permettent de montrer la diversité des acteurs du numérique en santé qui contribuent à l'aventure : les projets sont aussi bien menés par des startups en vogue, des éditeurs historiques, des grands groupes, des professionnels de santé ou établissements de santé, des structures médico-sociales ou des institutionnels. Et idéalement tout ça à la fois ! Puisque chaque partie prenante, industriels et professionnels de santé, public et privé, a son rôle à jouer dans la réussite d'un projet e-santé. Inspiré des concours d'architecture, un jury d'experts reconnus a été constitué. Pour la dernière édition, des « vrais gens » ont été intégrés dans le jury grâce à la participation de Chloé et Alexis, deux citoyens du comité citoyen du numérique en santé, pour évaluer la catégorie « Application citoyenne ». De Lifen à SimforHealth en passant par Kiro, des projets portés par des GRADeS comme Sant'Escape ou Panorama ou des établissements de santé comme Onko-TnT, les Talents de la e-santé récompensent des projets variés.

Découvrez les lauréats des Talents de la e-santé : <https://esante.gouv.fr/lagence/talents-esante>



ParisSanté Campus facilite la rencontre entre les acteurs pour que naissent de nouveaux Talents de la e-santé ! Inauguré en décembre 2021, ParisSanté Campus a pour ambition de devenir une pépinière de recherche, de formation, d'innovation, et d'entrepreneuriat en santé numérique, grâce à la convergence de tous ces acteurs dans une dynamique d'écosystème et de synergie des compétences : entre acteurs publics et privés, acteurs du numérique et du soin... Son ambition est de contribuer à faire de la France un champion mondial du numérique en santé autour de quatre grands objectifs issus de la stratégie d'accélération « Santé numérique » :

- stimuler la production et l'exploitation des données de santé pour la recherche, l'innovation et la formation ;
- soutenir la formation d'excellence autour de la e-santé et la création de viviers d'expertises ;
- développer des applications à fort impact économique, créatrices d'entreprises et d'emplois ;
- améliorer les stratégies de prise en charge médicale et l'efficacité du système de soins dans l'intérêt permanent du patient.

ParisSanté Campus accueille déjà aujourd'hui quatre instituts de recherche et un laboratoire, plus de 60 startups, ainsi que de nombreux industriels et institutionnels de l'écosystème du numérique en santé. ●



Lauréats 2021 des Talents de la e-santé.

341

dossiers reçus en 2 éditions

Des cérémonies annuelles animées par des humoristes de renom

10

catégories récompensées, à l'image des grands enjeux du secteur : Interopérabilité, Sécurité, Intelligence artificielle, Télésanté, Système d'information médico-social, Système d'information hospitalier, Système d'information de ville, Système d'information de coordination, Application Covid, Application citoyenne.

1

prix coup de cœur du jury

+ de 60

startups hébergées à ParisSanté Campus

Le comité citoyen, une expérience de démocratie sanitaire directe

Côté secteur public, on répète que tout ce qu'on fait est au bénéfice des patients et des citoyens. Pourtant, ils sont rarement autour de la table quand se prennent les grandes décisions ! Depuis 2019, différentes façons d'associer les citoyens à la conception de la politique du numérique en santé ont été expérimentées. Ces démarches de participation directe permettent de sortir des postures politiques et de rappeler les vraies attentes des Français afin qu'elles restent l'aiguillon dans la décision publique. Des expériences qui redonnent foi en la démocratie.

Tous les citoyens – qu'ils soient malades ou non, usagers du système de santé ou pas – sont concernés par le développement des usages du numérique en santé. Ils doivent participer aux débats avec les associations de patients et au même titre que tous les autres acteurs du secteur (fédérations d'établissements, syndicats et ordres professionnels...). Dès 2019, une première série d'ateliers ouverts et thématiques a été organisée pour construire une cartographie des controverses et collecter les attentes et les craintes des Français face au numérique en santé. À Toulouse, Besançon, Condat, Bordeaux comme à Roubaix, les échanges ont été riches. Les principales controverses ont porté sur :

- le traitement des données à caractère personnel, leur valeur, leur sécurité et leur confidentialité ;
- les fractures numériques liées à l'âge, à l'équipement, au manque d'accessibilité de certaines solutions. Sur ce sujet, les citoyens, concernés ou non, ont toujours partagé une vision inclusive du numérique en santé, au bénéfice de tous.

Ces thématiques et ces débats incarnés ont nourri toutes les réflexions et les travaux autour de la feuille de route du numérique en santé. Au-delà de cette approche qualitative, nous avons voulu interroger plus largement les Français sur le numérique en santé. Deux mille cent Français ont été entendus, notamment sur les attentes et les besoins vis-à-vis de Mon espace santé. Les résultats ont été encourageants :

- 8 Français sur 10 se déclarent favorables à l'utilisation de Mon espace santé, dont un quart est très favorable ;
- 80 % des Français trouvent positif que Mon espace santé soit créé et géré par les pouvoirs publics, 19 % sont très positifs ;

• 49 % des Français déclarent avoir utilisé un nouvel outil numérique de santé pour la première fois durant la crise sanitaire.

Ces modes de concertation ont permis de prendre régulièrement le pouls de la société et d'avoir des lignes directrices claires pour avancer. En 2021, pour préparer l'arrivée de Mon espace santé, un « comité citoyen du numérique en santé », animé sous la forme d'une conférence de consensus, comme la convention citoyenne pour le climat, a été mis en œuvre. Les participants, venus des quatre coins de la France, ont pris connaissance des enjeux du secteur et de Mon espace santé en particulier. Et ils ont produit collectivement un rapport d'une qualité impressionnante.

Ce rapport nous a donné les grandes orientations de la feuille de route des évolutions à apporter dans Mon espace santé. Par exemple, au-delà de la récupération des documents nouveaux, les citoyens ont exprimé l'intérêt de récupérer l'historique des documents de santé d'un patient détenus par les hôpitaux. Après discussion avec les acteurs du secteur et l'instruction technique du sujet, un bonus a été ajouté aux financements du Ségur pour les établissements qui enverraient tous les documents de santé antérieurs et pertinents d'un patient dans Mon espace santé. Le rapport a été publié en janvier 2022 et traduit en 64 propositions. Fin avril 2022, plus de 70 % des propositions du comité citoyen ont déjà été prises en compte. Le traitement des propositions est mis à jour et publié régulièrement. Le comité citoyen se réunira tous les ans avec de nouvelles thématiques de travail. Et la démarche se diffuse dans différentes actions de la feuille de route, par exemple deux des neufs membres

de la commission de référence – au catalogue de services de Mon espace santé sont des citoyens, membres de la première promotion du comité citoyen. ●



Assises citoyennes du numérique en santé 2022.

DES PROGRAMMES FINANCIERS AMBITIEUX POUR LA E-SANTÉ

P. 68 | Programmes ESMS numérique et HOP'EN

P. 70 | Programme Ségur numérique

P. 72 | Programme Stratégie d'accélération

« Santé numérique »

Au cours des trois dernières années, le numérique en santé a bénéficié d'investissements sans équivalent par le passé, et ce, que cela soit dans n'importe quel domaine d'intervention de l'État. Ainsi, avant la crise du Covid-19, les programmes HOP'EN et ESMS numérique venaient poser les fondations du développement du numérique pour l'hôpital et le secteur médico-social. La crise du Covid-19 a renforcé la prise de conscience du rôle clé joué par le numérique en santé, et le Ségur du numérique en santé et la stratégie d'accélération « Santé numérique » en sont issus :

1

Le Ségur du numérique en santé, dans la lignée de HOP'EN et ESMS numérique, 2 Mds€ pour accélérer l'échange et le partage fluide et sécurisé des données de santé, grâce à l'intégration des référentiels et services socles de la plateforme d'État (fondations de la « maison ») dans tous les logiciels des professionnels de santé.

2

La stratégie d'accélération « Santé numérique », 670 M€ pour l'innovation et la formation (nuages de la « maison ») afin de ne pas uniquement rattraper le retard du secteur santé mais aussi le projeter vers l'avenir et lui permettre de bénéficier de tous les usages innovants permis par le numérique.

Avec ces programmes, la France se donne les moyens de porter l'une des politiques publiques en santé numérique les plus ambitieuses à l'échelle internationale.

ESMS numérique - la mise en place des fondamentaux dans le médico-social, et des premiers résultats très prometteurs

Convaincue que le numérique est clé pour la transformation du secteur social et médico-social, la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) a conçu le programme ESMS numérique.

Il vise à outiller le « cœur de métier » des services et établissements qui permet, au travers du dossier usager informatisé (DUI), un meilleur accompagnement des usagers (admission, gestion administrative, parcours de soins, relation avec l'utilisateur...), une meilleure coordination des acteurs internes et externes, grâce au partage d'informations importantes et constitue un véritable outil d'aide et de dialogue entre les professionnels et les usagers.

Depuis fin 2019, la CNSA, la DNS, l'ANS, l'ANAP, les ARS, avec les fédérations et les éditeurs, ont défini les objectifs et les principes du programme ESMS

numérique : des financements différenciés en fonction de la maturité numérique des ESMS, l'embarquement progressif de tous les ESMS, y compris ceux du secteur social, des objectifs d'usage pour sécuriser l'utilisation effective des équipements, la mutualisation des projets à l'échelle de plusieurs ESMS pour préparer la pérennisation de moyens communs et le pilotage opérationnel par les ARS. Cette étape de coconstruction a permis d'aboutir à un cahier des charges commun et partagé du DUI.

En 2021, une 1^{re} vague d'appels à projets régionaux a été lancée par les ARS. Elle a permis de sélectionner près de 70 projets impliquant 1 300 ESMS. Cette première étape témoigne du fort dynamisme du secteur et de l'importance du soutien des pouvoirs publics pour équiper toutes les structures d'ici à 2025, donner une suite au programme ESMS numérique avec les crédits du Ségur numérique s'imposait.

—
près de **70** projets impliquant **1 300 ESMS** lors de la 1^{re} vague d'appels à projets lancés par l'ARS

HOP'EN - un programme de financement fondateur pour le développement des systèmes d'information hospitaliers

Afin de faire gagner en maturité les établissements de santé dans leur transformation numérique, le programme HOP'EN « Hôpital numérique ouvert sur son environnement » a défini un plan d'action stratégique des systèmes d'information hospitaliers à cinq ans (2018-2023). Doté d'une enveloppe de 420 M€, les objectifs s'articulent autour de quatre prérequis (par exemple, la sécurité) et sept domaines fonctionnels (par exemple, la numérisation de la prescription), pour tout établissement volontaire.

Plus précisément, le programme HOP'EN soutient financièrement 1 741 projets portés par 1 460 structures de santé. Environ 50 % des projets sont terminés en ayant atteint les cibles

d'usage des domaines sur lesquels ils avaient candidaté et environ 40 % ont validé les pré-requis.

Compte tenu de l'impact de la crise sanitaire, le programme a été étendu jusqu'à fin 2023. Un dispositif national d'accompagnement des établissements est porté conjointement par l'ANAP et la DGOS.

La mécanique et la dynamique HOP'EN ont permis de construire et lancer le programme SUN-ES (Ségur usage numérique pour les ES) et aussi d'introduire des indicateurs de qualité numériques au sein du dispositif Incitation financière à l'amélioration de la qualité (IFAQ) 2022 concernant l'alimentation du DMP et l'envoi par MSSanté, en synergie avec l'arrivée de Mon espace de santé. ●

—
90 % des projets sont dans la dynamique HOP'EN, malgré la pandémie qui a entraîné un ralentissement des projets numériques en établissement



Programme Ségur numérique : 2 Mds€ et une approche inédite pour enfin déverrouiller le partage fluide et sécurisé des données en France

Le Ségur de la santé intègre un plan d'investissement massif de 2 Mds€ dédié à l'accélération du virage numérique. Il doit permettre de mettre en œuvre un véritable parcours de soins numérique pour chaque citoyen, et ce, qu'il soit pris en charge en ville ou à l'hôpital.

Ce que le Ségur va apporter concrètement

L'objectif, c'est un changement de paradigme : permettre au patient, lorsqu'il sort d'un rendez-vous, d'avoir ses documents médicaux (comptes-rendus, prescriptions, certificats) directement disponibles dans Mon espace santé. Ainsi, au-delà de la formule politique, le patient devient effectivement outillé pour devenir acteur de sa santé.

En 2021, sur les 500 millions de documents de santé échangés par an, seulement 10 millions l'ont été au format numérique (environ 0,1 document par habitant et par an). L'objectif du Ségur est de rompre avec cette spirale infernale que connaît le numérique en santé depuis vingt ans. Il est construit en étapes successives, permettant par petits pas rapides de libérer l'alimentation puis la consultation des données de santé. Ainsi, à la fin 2023, le Ségur vise qu'au moins la moitié de ces documents soient échangés par voie numérique, c'est-à-dire 250 millions de documents par an d'ici à la fin de l'année 2023 (quatre documents par habitant et par an).

Mon espace santé est la clé de voûte de ce parcours de soins numérique : fini les ordonnances perdues, plus besoin de répondre dix fois aux mêmes questions sur ses antécédents médicaux. Il améliore aussi la prise en charge : l'accès aux comptes rendus, par exemple de biologie ou de radiologie, permet au professionnel de mieux adapter la prise en charge de son patient.

1. Le Ségur du numérique, un programme coconstruit avec l'ensemble de l'écosystème de santé

Le programme Ségur est le fruit d'une coconstruction inédite avec l'écosystème : professionnels de santé, du social et du médico-social, patients, fournisseurs de solutions logicielles et pouvoirs publics. En avril 2022, il se décline sur six couloirs métier : la biologie médicale, les établissements de santé, les médecins de ville, l'imagerie, l'officine, le médico-social.

Plus de 300 personnes de l'écosystème se sont engagées dans les task-forces Ségur la première année pour construire une vision commune du numérique en santé. De nombreux acteurs publics ont collaboré à l'élaboration et au pilotage du programme : la DNS, l'ANS, la CNAM, la DGOS, l'ANAP et la CNSA. Par ailleurs,

les ARS et les GRADeS sont au cœur du déploiement du Ségur. Les pouvoirs publics ne comptent pas s'arrêter là et prévoient déjà d'intégrer, a minima, les infirmiers, les chirurgiens-dentistes, les sages-femmes et les masseurs-kinésithérapeutes en exercice libéral au programme. Des premiers travaux de cadrage ont démarré.

2. Les mécanismes mis en œuvre

Le Ségur du numérique repose sur trois mécanismes complémentaires :

- le financement à l'équipement permettant d'outiller les professionnels de santé, du social et du médico-social de solutions logicielles conformes aux exigences fonctionnelles et techniques fixées par le Ségur ;
- le financement à l'usage incitant les professionnels de santé, du social et du médico-social à alimenter le dossier médical partagé (DMP) du patient et à utiliser la messagerie sécurisée de santé (MSSanté) intégrés dans Mon espace santé ;
- les mesures réglementaires qui rendent obligatoire à terme l'utilisation des services socles que sont le DMP et la MSSanté, y compris en y conditionnant certains financements récurrents.

a) La mise en place d'un « système ouvert et non sélectif » pour le financement à l'équipement

L'État a mis en place un mode de financement inédit : un système ouvert et non sélectif (SONS) d'achat par l'État pour le compte des acteurs de l'offre de soins des mises à jour logicielles conformes aux exigences du Ségur numérique. Ce financement s'inspire du dispositif SI-DEP mis en œuvre au cours de la crise Covid-19 et nécessite un investissement initial important pour cadrer et déployer le dispositif. Il permet ensuite de déployer rapidement des mises à jour logicielles. Plusieurs autres acteurs publics en France et à l'étranger cherchent aujourd'hui à reproduire le mécanisme.

Avec ce SONS, les professionnels et les établissements n'ont rien à payer pour se doter des versions Ségur auprès de leurs éditeurs. Ces solutions référencées Ségur permettent au professionnel de santé d'alimenter et de consulter automatiquement Mon espace santé directement depuis son logiciel métier,



Sur les Salons professionnels, le Ségur numérique a sa mascotte



La presse spécialisée sur le programme Ségur numérique

ainsi que d'échanger facilement les documents par MSSanté entre professionnels et avec le patient.

b) Les programmes de financement à l'usage

Le Ségur prévoit plusieurs programmes de financement complémentaires du SONS visant à financer l'engagement des professionnels de santé, du social et du médico-social et la transformation à mener (formation du personnel, mise à jour des procédures d'accueil, évolution du matériel, changement de logiciels tiers...). Ces programmes ont en commun de fonctionner par subventions conditionnées à l'atteinte de cibles d'usage :

- le programme SUN-ES destiné à financer l'accompagnement des professionnels de santé dans les hôpitaux. Il est conditionné au respect de six pré-requis, tels que la réalisation d'un audit externe de cybersurveillance au sein de l'établissement, et à l'atteinte de cibles d'usage concernant le DMP et la MSSanté en lien avec l'ouverture de Mon espace santé. Une mobilisation exceptionnelle a été constatée au lancement du programme en septembre 2021 : 52 % des établissements en activité combinée se sont mobilisés. Le premier semestre 2022 a confirmé la forte implication des établissements sanitaires avec la candidature de plus de 621 nouveaux établissements portant à plus de 1 600 le nombre de dossiers reçus sur les deux premières fenêtres, totalisant 74 % de l'activité combinée ;
- la généralisation du programme ESMS numérique. Dès 2021, les crédits Ségur ont permis de prolonger et d'amplifier la phase d'amorçage d'ESMS numérique en lançant une seconde vague d'appels à projets régionaux et un appel à projets national. Ainsi le temps 2 de la phase d'amorçage a permis de sélectionner plus de 160 projets permettant de financer l'équipement et l'utilisation d'un DUI pour plus de 4 600 ESMS.

À partir de 2022 et jusqu'en 2025, la phase de généralisation du programme ESMS numérique couplée avec le dispositif

SONS va permettre d'augmenter le taux d'équipement numérique des acteurs, ainsi que leur usage des outils et en particulier l'alimentation de Mon espace santé au bénéfice des patients et des usagers. Au total, l'objectif est de faire bénéficier près de 35 000 ESMS d'aides à l'équipement et aux usages du DUI, soit près de 80 % des ESMS.

Ce sont 600 M€ qui sont mobilisés en tout :

- 550 M€ dédiés au soutien direct aux projets des ESMS, que ce soit au titre du programme ESMS numérique ou au titre du financement SONS,
- et 50 M€ consacrés au soutien aux régions (ARS, GRADeS et collectifs SI médico-sociaux) et au soutien à la recherche et à l'innovation.

Les montants et les modalités du programme ESMS numérique et du dispositif SONS varient en fonction de la situation et de la maturité des établissements.

• le numérique renforcé dans les conventions nationales entre l'Assurance maladie et les professionnels de santé.

L'avenant 9 à la convention médicale, signé le 30 juillet 2021, vise à accompagner le virage numérique des médecins de ville avec un financement forfaitaire conditionné à l'alimentation de Mon espace santé. L'avenant 4 signé le 4 avril 2022 en reprend les principes dans l'accord national des centres de santé.

Le 9 mars 2022, les pharmaciens titulaires d'officines et l'Assurance maladie ont signé une nouvelle convention qui prévoit un investissement de 130 M€ sur un ensemble d'objectifs numériques, dont l'alimentation du DMP et l'utilisation de la MSSanté.

c) Les mesures réglementaires

Afin d'assurer la pérennité de cette transformation du parcours de soins, les exigences du Ségur sont reprises par voie réglementaire. Un premier arrêté, publié le 26 avril 2022 en application de l'article L. 1111-15 du code de la santé publique, établit la liste des documents dont l'envoi au DMP et via MSSanté par les biologistes et médecins devient obligatoire. Les exigences Ségur seront également progressivement intégrées au cadre d'accréditation des laboratoires de biologie médicale par le COFRAC ainsi qu'aux indicateurs IFAQ pour les établissements de santé.

L'IFAQ est un dispositif de financement à la qualité se basant sur une série d'indicateurs pour doter les établissements de santé les mieux classés d'un socle de financement additionnel. Pour l'IFAQ 2022, de nouveaux indicateurs, en lien avec le Ségur numérique, visant à accélérer le partage et l'échange de données de santé seront mis en œuvre. Ils portent sur les services socles avec l'alimentation du DMP et l'utilisation de la MSSanté professionnelle.

Des résultats déjà visibles

En 2021, à l'aube du lancement du programme, le nombre de documents mis à disposition dans Mon espace santé par habitant en rythme annuel était de 0,1 document. En avril 2022, ce chiffre a déjà été multiplié par sept, signe de l'impact concret déjà observable du Ségur grâce à la forte mobilisation de tout l'écosystème. ●

La stratégie d'accélération « Santé numérique », un programme interministériel coconstruit avec l'écosystème au service de l'innovation

La santé numérique fait partie de la vingtaine de secteurs sélectionnés par le gouvernement comme étant des filières d'avenir pour l'économie française dans le cadre du plan d'investissement France 2030, au même titre que l'hydrogène, les technologies quantiques ou l'intelligence artificielle... Lancée en octobre 2021, la stratégie d'accélération « Santé numérique » (SASN) est le premier programme interministériel de cette envergure sur le numérique en santé. Pilotée par la DNS, elle embarque l'ensemble des directions concernées du ministère chargé des solidarités et de la santé, le ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et Numérique, du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et du secrétariat général pour l'investissement en charge de France 2030.

La stratégie d'accélération « Santé numérique » est désormais dotée de 670 M€ sur cinq ans permettant de préparer l'avenir et de positionner la France en champion de la santé numérique.

Une démarche de conception partagée avec l'écosystème

La stratégie d'accélération « Santé numérique » a fait l'objet d'une large coconstruction avec l'ensemble des partenaires. Elle résulte notamment d'une consultation publique qui s'est déroulée en deux temps :

- une consultation publique en ligne auprès de l'écosystème qui a duré six semaines et pour laquelle 429 réponses ont été analysées ;
- des entretiens qualitatifs avec une cinquantaine de structures ou associations représentant l'ensemble des parties prenantes qui se sont déroulés courant avril et mai 2021.

Ces retours ont permis de préciser et prioriser le contenu de la stratégie d'accélération « Santé numérique », mais aussi de contribuer à la conception d'appels à projets à venir.

Lancement officiel de la stratégie d'accélération « Santé numérique »

La stratégie d'accélération « Santé numérique »



Lancement de la stratégie d'accélération « Santé numérique », 18 octobre 2021 - Station F.

a été officiellement lancée le 18 octobre 2021 à la Station F en présence des quatre ministres concernés à savoir Olivier Véran, ministre des Solidarités et de la Santé, Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée chargée de l'industrie, Cédric O, secrétaire d'État chargé de la transition numérique et des communications électroniques, et de Guillaume Boudy, secrétaire général pour l'investissement. À cette occasion, le détail de la stratégie a été dévoilé devant de nombreux porteurs de projets, accompagnateurs régionaux et institutionnels.

670 M€
pour l'accélération
dans le numérique
en santé

La stratégie d'accélération « Santé numérique » en résumé

La stratégie d'accélération « Santé numérique » est structurée en cinq axes et 35 actions qui suivent la ligne de vie des projets en santé numérique. À l'image des cinq étages de la fusée (cf. p. 74), ces actions sont réparties en autant d'axes visant à :

- développer la formation, la confiance des acteurs et l'attractivité professionnelle du secteur ;
- préparer la future génération des technologies clés en santé numérique et faciliter le transfert rapide des résultats de recherche ;
- soutenir la maturation des projets structurants et renforcer l'avantage stratégique ;
- accompagner la mise en œuvre d'expérimentations en vie réelle et la conduite de premières étapes industrielles ;
- favoriser les conditions de la réussite d'un déploiement à grande échelle.

L'ensemble des actions portées par cette stratégie interministérielle vise à favoriser l'émergence de solutions innovantes, appuyées sur des approches scientifiques pluridisciplinaires et des modèles médico-économiques ambitieux pour conquérir un marché de la santé numérique en pleine croissance au niveau mondial.

Dans une démarche de mobilisation de l'ensemble des acteurs de la filière, cette stratégie vise notamment à :

- favoriser la montée en compétence des acteurs de la santé et accroître l'attractivité des métiers d'avenir avec, par exemple, la création de modules de cours en santé numérique pour tous les professionnels de santé débutant dès la rentrée universitaire 22/23 ou encore la création de masters Numérique en santé pour les ingénieurs ;
- Encourager la transition d'une médecine curative, en silos, vers une approche plus préventive, plus prédictive et plus personnalisée avec, par exemple, le soutien au développement de dispositifs médicaux numériques en santé mentale ou la généralisation de la prise en charge de la télésurveillance ;
- favoriser l'émergence d'un écosystème français capable de s'imposer sur un marché mondial compétitif avec, par exemple, l'accès anticipé au remboursement pour les dispositifs médi-



caux numériques ou le soutien au développement de la filière de l'imagerie médicale.

D'ores et déjà, neuf appels à manifestation d'intérêt (AMI) et appels à projets (AAP) ont déjà été lancés ou sont en cours (cf. schéma fusée p. 74).

G_NIUS (cf. action 22) en tant que guichet interministériel du numérique en santé met en ligne la description de l'ensemble des projets et actualités de la stratégie d'accélération « Santé numérique ». Il constitue également certains projets pour lesquels il constitue une brique essentielle en matière d'information et de pédagogie comme pour la réglementation à venir relative aux dispositifs médicaux ou encore l'accès anticipé.

Le tour de France de la stratégie d'accélération « Santé numérique »

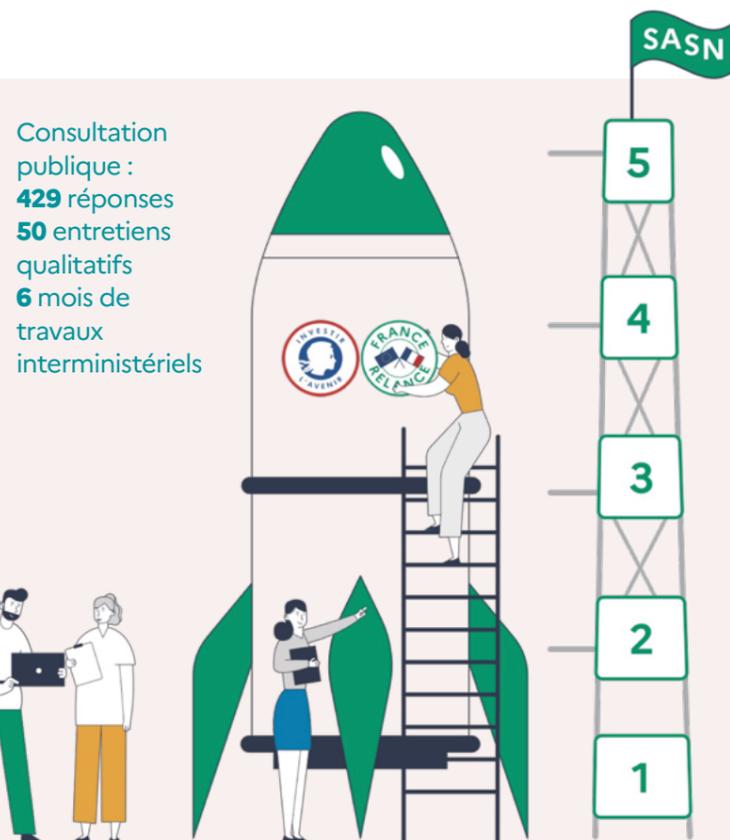
L'équipe interministérielle de la SASN a très tôt souhaité aller à la rencontre des acteurs qui font la réalité de la santé numérique dans les territoires. Un tour de France 2022 de la SASN a ainsi été organisé sur l'ensemble du territoire métropolitain et en outre-mer avec neuf dates entre février et juin 2022. Les objectifs sont notamment de présenter les différents programmes nationaux en lien avec la santé numérique, faire connaître les différentes actions en cours et rencontrer l'écosystème.

À chaque étape, une table-ronde est consacrée à une thématique en lien avec la stratégie (imagerie médicale à Grenoble, santé mentale à Bordeaux, télésanté à Lille...). En outre, des rencontres avec l'écosystème de la santé numérique se tiennent pour informer et enrichir le contenu de la stratégie. ●

Une évaluation continue des projets

La stratégie d'accélération « Santé numérique » souhaite mesurer l'impact concret de ses actions sans attendre la fin du programme et procède à une évaluation continue avec des indicateurs quantitatifs et qualitatifs. Cette « photo à date » sera prise régulièrement et permettra d'adapter les projets au fil de l'eau.

La stratégie d'accélération « Santé numérique »



Synchronisation avec l'Europe et l'international

De nombreux projets de la stratégie d'accélération « Santé numérique » possèdent un volet européen, voire international, comme pour l'accès au marché des dispositifs médicaux numériques et leur évaluation, ou bien G_NIUS dans ses liens avec ses homologues.

Des rencontres avec les représentants des autres États européens ou avec les institutionnels européens sont régulièrement organisées pour valoriser le volet international des projets, échanger les bonnes pratiques et étudier les pistes de collaborations concrètes. De nombreux échanges ont par exemple été menés avec les institutionnels allemands pour étudier la transposition de leur mécanisme d'accès au marché dédié aux dispositifs médicaux numériques (DiGA) en France.

↓ Une stratégie dotée au total de 670 M€ et lancée le 18 octobre 2021

DÉPLOIEMENT 35 M€

- Mise en place d'un accès anticipé au remboursement de dispositifs numériques à usage individuel marqués CE (à venir)
- AAP Export – 10 M€ (à venir)

EXPÉRIMENTATIONS 168 M€

- AAP Tiers-lieux d'expérimentation – (action 24) - 63 M€ (lancé)
- AAP Évaluation du bénéfice médical et/ou économique des dispositifs médicaux numériques ou à base d'intelligence artificielle – (action 26) - 95 M€ (lancé)
- Guichet Diagnostic réglementaire CE / Dispositifs médicaux – (action 21) - 10 M€ (en lancement)

MATURATION 232 M€

- AAP Entrepôts de données de santé hospitaliers (action 23) - 50 M€ (en lancement)
- Concours d'innovation i-Nov (focus santé mentale, dispositifs médicaux numériques, accessibilité de la télésanté, imagerie médicale) – (action 25) - 75 M€ (lancé)
- AAP i-Démo (focus imagerie médicale) – (action 25) - 75 M€ (lancé)

RECHERCHE 60 M€

- Programmes et équipements prioritaires de recherche – 60 M€ (à venir)
- AAP Maturation prématuration (action 23) (lancé)

FORMATION 81 M€

- AMI Compétences et métiers d'avenir (action 27) - 71 M€ (lancé)

AMI SANTÉ NUMÉRIQUE 94 M€ (lancé)

ACTIONS EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES



E-santé sans frontières : la France, nouvelle locomotive européenne

Le citoyen français et européen est mobile. Il s'attend, s'il a un accident en Espagne, en Hongrie ou au Danemark, à être pris en charge dans les meilleures conditions. Le médecin doit pouvoir accéder à son dossier patient, aux documents de son parcours de soins, savoir s'il est allergique à la pénicilline ou diabétique. Une e-prescription nationale doit pouvoir être délivrée au sein de l'Union européenne. C'est indispensable pour garantir le principe de libre circulation des personnes cher à l'Union européenne.

Construire une Europe souveraine en santé, en numérique et en numérique en santé est un projet politique porté par la France et une ambition partagée au sein de l'Union européenne. Cela nécessite de pouvoir réutiliser les données de santé à l'échelle européenne, avec une procédure d'autorisation unique et des catalogues de données européens. C'est une condition au réel déploiement du potentiel de l'IA, à la recherche de traitements comme à la gestion des politiques publiques. Par exemple, dans le cas des maladies rares, c'est une évidence.

Le succès du certificat Covid numérique, créé en un temps record et ancré dans un cadre éthique fort, avec des lignes directrices techniques en open source et un règlement ad hoc pour l'encadrer, a donné confiance aux États membres dans leur capacité à porter des projets en commun. D'absente, la France est devenue référence, avec ses contributions aux projets Covid et à la feuille de route européenne ainsi que les réalisations de sa feuille de route nationale. La formalisation des principes éthiques européens pour le numérique en santé en est l'illustration. Adoptés à l'unanimité, ils ont été immédiatement intégrés dans le projet de règlement sur l'espace européen de données de santé. Les ministres européens se sont engagés à leur mise en œuvre concrète, ce qui fait l'objet de travaux en cours. Les États membres comme la Commission ont salué leur caractère indispensable pour assurer la confiance des citoyens.

Cette position volontariste de la France va s'affirmer avec la mise en place de l'espace européen de données de santé. Il s'agit d'un projet déjà amorcé, avec l'ouverture du point de



L'ensemble des « DNS » européennes réunies à PariSanté Campus.

contact national pour l'infrastructure européenne géré par l'ANS et le premier cas d'usage déployé (voir ci-après). La France fait ainsi partie des huit premiers pays qui ont rejoint MyHealth@EU, le volet « Parcours de soins » du futur espace européen de données de santé. Elle s'apprête aussi, avec le Health Data Hub, à être le pilote de la réutilisation des données en menant un consortium de pays, d'agences européennes et de structures.

Pour accompagner la lisibilité de ses projets au niveau européen, dès la fin 2020, une page « International » a été créée sur le site de l'ANS. Depuis 2021, le site de l'ANS ainsi que G_NIUS sont bilingues, permettant l'ouverture et le dialogue avec l'écosystème mondial.

25
événements
labellisés
PFUE pour
rendre visibles
les initiatives du
numérique en santé
en Europe

Une évolution en 3 étapes

ÉTAPE 1 : intégrer la dynamique internationale dans la feuille de route nationale, et gérer la synchronisation

L'objectif de la France est de veiller à l'alignement national-européen-international. La contribution de la stratégie de la France est attendue dans les groupes dédiés au numérique en santé du G7, du G20, de l'OCDE, de l'OMS ou en santé mondiale, en solo et en support de la stratégie européenne.

La doctrine technique du numérique en santé invite dorénavant à intégrer les choix européens de façon proactive. Ceci amorce le passage au cadre d'interopérabilité européen obligatoire qui sera effectif dès la mise en œuvre du règlement sur l'espace européen de données de santé. Lorsqu'un standard est adopté en Europe ou dans une instance internationale dans laquelle la France est engagée (OMS, G7, G20, par exemple), il est intégré dans la doctrine. En conséquence, un choix uniquement national ne peut se faire qu'à défaut. Ainsi, les membres du G7 se sont engagés à adopter le standard de l'International Patient Summary (IPS), et ce standard devrait être choisi en cohérence avec les lignes directrices européennes pour faire évoluer le volet de synthèse médicale français (datant de 2013) dans le cadre du Ségur numérique. La terminologie SNOMED CT a été adoptée dans le cadre de la présidence française du conseil de l'UE. Elle sera intégrée dans les volets de contenu du CI-SIS. Sa diffusion en France sera notamment portée par les prochaines vagues du programme Ségur numérique.

Des échanges et des projets bilatéraux sont menés avec plusieurs pays pour développer des travaux communs : ils démarrent avec les regards croisés sur les évolutions nationales respectives sur certaines thématiques comme le médico-social avec la Suède, l'interopérabilité sémantique et les dispositifs médicaux avec l'Allemagne, l'innovation avec Taïwan ou l'impact de Mon espace santé avec le Japon. Désor-

mais, le numérique en santé et les réalisations de la France sont visibles dans les échanges entre ministres, et permettent d'accélérer la prise de positions communes dans les instances internationales.

ÉTAPE 2 : la pandémie Covid-19

La France a eu un rôle moteur dans la réponse européenne à la crise sanitaire, notamment avec le certificat Covid numérique européen. Elle y a apporté des expertises et contributions essentielles dans les choix d'architecture et de standards comme dans les modalités de mise en œuvre. En quatorze semaines, l'Europe est passée de la feuille blanche au standard inégalé au niveau international (plus de 70 pays connectés), avec une solution basée sur des valeurs européennes éthiques, interopérable en dépit de systèmes de santé fragmentés. C'est inédit.



Le certificat Covid numérique européen.

De gauche à droite : Sandra Gallina (DG de la DG Santé) et Laura Létourneau (déléguée ministérielle au numérique en santé) après une discussion sur la stratégie pour la présidence française au Conseil de l'Union européenne.



ÉTAPE 3 : l'ambition de la feuille de route européenne : l'espace européen de données de santé (European Health Data Space – EHDS)

L'Europe commence à déployer sa stratégie sectorielle de données dans un objectif de souveraineté, et démarre avec la santé. Avec l'espace européen de données de santé, le citoyen pourra obtenir des médicaments dans un autre État membre, donner les informations médicales nécessaires à une prise en charge de qualité, et les projets d'innovation pourront réaliser des recherches avec un catalogue de données européen et une autorisation d'accès unique là où, aujourd'hui, chaque pays a mis en place son dispositif national.

Le projet de règlement va donner le cadre réglementaire indispensable à l'ambition du numérique en santé en Europe. Le texte proposé rend obligatoire la participation à MyHealth@EU (EHDS1) et à HealthData@EU (EHDS2), les deux volets correspondant au parcours de soins et à la réutilisation des données. Il s'appuie sur d'autres nombreux nouveaux textes tels que le Data Act, le Data Governance Act, les règlements sur l'IA et les dispositifs médicaux, etc. Des financements européens sont mis en œuvre via plusieurs programmes : le plan de relance et résilience (le Ségur en France), les programmes Horizon et EU4Health.

La France est pionnière sur les deux volets. Elle est l'un des huit premiers pays connectés à l'infrastructure européenne et le plus important en taille. Le raccordement de tous les pays de l'Union européenne est prévu pour fin 2025. L'Islande et la Norvège participent également aux travaux. La couverture géographique et le développement des cas d'usage doivent déclencher les usages de ces services.

• EHDS1 : ouverture du service européen SESALI en France en juillet 2021

La France a intégré MaSanté@UE (MyHealth@EU) en juillet 2021 avec un premier cas d'usage : elle donne accès aux professionnels de santé au Patient Summary (volet de synthèse médicale) des patients résidents dans l'UE via Sesali (service européen d'accès en ligne). Ces patients sont issus des pays connectés sur le cas d'usage d'envoi du Patient Summary



(actuellement la République tchèque, la Croatie, le Portugal et Malte, ainsi que très prochainement, l'Estonie, le Luxembourg et l'Espagne). Le déploiement de nouveaux cas d'usage (e-prescription, CR Bio, CR radio, maladies rares...) sera réalisé dans les années à venir.

• EHDS2 : la France est le pilier de la préparation de EHDS2.

Avec EHDS2, l'Europe se dote d'un niveau européen pour la réutilisation des données de santé. Concrètement, il s'agit de mettre en œuvre une autorisation d'accès unique à des catalogues de données européens dans des conditions de sécurité et d'éthique définies.

Le Health Data Hub français contribue à l'action conjointe TEHDAS (Towards a European Health Data Space) qui développe cette vision. Le Health Data Hub a candidaté pour être le pilote de EHDS2 avec un consortium de pays, d'agences européennes et de structures. La création du Health Data Hub est à l'origine de la vision européenne pour la réutilisation des données de santé.

Lorsque ce règlement européen sera adopté, la participation des pays, aujourd'hui volontaire, deviendra obligatoire. Dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne (PFUE, 1^{er} janvier-30 juin 2022), l'action de la France a permis d'avancer sur la feuille de route européenne pour préparer cet espace européen de données de santé. Au préalable, la France a produit une étude comparative sur la e-santé en Europe, avec prise en compte de l'éthique, ce qui s'avère être une première. Ses résultats sont publics.



Conférence ministérielle « Citoyenneté, éthique et données de santé », le 2 février 2022.

Bilan de la feuille de route du numérique en santé

Comme objectif de la PFUE, la présidence de la République avait indiqué vouloir mener l'Europe vers sa souveraineté en se basant sur trois piliers.

• **Le pilier « Appartenance »** a été repris pour installer l'éthique du numérique en santé comme un pré-requis de la feuille de route européenne, comme cela avait été le cas en 2019 au niveau national. Ce cadre de confiance citoyen et humaniste se décline en quatre dimensions et seize principes. Les quatre dimensions sont : Inscrire le numérique en santé dans un cadre de valeurs humanistes, Donner la main aux personnes sur le numérique et sur leurs données de santé, Développer un numérique en santé inclusif, et Mettre en œuvre un numérique en santé écoresponsable. Ces principes sont exprimés en langage simple et direct et s'adressent avant tout au citoyen. Ils ont été adoptés sans réserve et à l'unanimité par les États membres, l'Islande et la Norvège le 26 janvier 2022. Un temps record pour un consensus européen (moins d'un mois) ! L'UE et les États membres se sont engagés sur leur mise en œuvre lors de la conférence ministérielle du 2 février 2022 conduite par le ministre Olivier Véran. Le rapport explicatif des principes éthiques européens a ensuite été adopté le 2 juin 2022, ainsi qu'une première version de la grille d'évaluation de la mise en œuvre des principes par chaque État membre, et les prochaines étapes (gouvernance et communication publique). En se dotant de ces principes, l'UE illustre la manière dont elle

veut mettre en œuvre la 3^e voie entre les États-Unis et la Chine pour le numérique, en se basant sur des valeurs humanistes partagées. Ces principes ont d'ores et déjà été repris dans la proposition de règlement sur l'espace européen de données de santé et visent à infuser l'ensemble des projets européens et nationaux. Un rêve devenu réalité !

• **Le pilier « Puissance »**, la PFUE a fait avancer l'interopérabilité des données de santé en répondant aux besoins d'alignement nationaux et européens sur des standards partagés avec une première étape, qui avait été trop longuement débattue au niveau national ces dernières années : l'adoption de la terminologie SNOMED CT. Cette avancée a été rendue possible grâce à l'adoption collective des différents États membres, qui permettra de renforcer le poids de l'Europe au sein de la gouvernance mondiale de l'interopérabilité. Cet enjeu de gouvernance dépasse le cadre des standards techniques : la gouvernance opérationnelle pour la e-santé doit également être renforcée, ainsi que l'association des citoyens aux projets européens, y compris de façon directe, comme mentionné dans les principes éthiques évoqués précédemment.

• **Le pilier « Relance »**, la PFUE a également ouvert la voie pour simplifier l'accès au marché des dispositifs médicaux numériques via l'harmonisation des études cliniques. Elle a aussi entamé un processus de connexion des hubs d'innovation et de décryptage des processus d'accès au marché avec G_NIUS. Ces actions visent à accélérer le Digital Single Market (marché unique numérique) européen pour la e-santé, qui, au-delà des considérations techniques évoquées précédemment, inclut un volet Financement.

Pour rendre visibles les initiatives du numérique en santé en Europe, 25 événements ont été labellisés PFUE, une mobilisation sans précédent ! Enfin, la France a démarré l'instruction de cette proposition de règlement de l'EHDS, à poursuivre par les présidences tchèque et suédoise. 🟦



Les mugs rapportés de chaque déplacement international à l'équipe de la DNS.

RETOUR SUR LE COVID-19 : LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DE LA LUTTE CONTRE L'ÉPIDÉMIE

- P. 82 | **Le numérique au service de la lutte contre l'épidémie**
- P. 84 | **SI-DEP**
- P. 86 | **Contact Covid**
- P. 87 | **VAC-SI**
- P. 88 | **TousAntiCovid et pass sanitaire**
- P. 89 | **Santé.fr et Mes Conseils Covid**
- P. 90 | **Télésanté COVID**
- P. 91 | **Partenariats avec la société civile**

Covid-19 : le numérique au service de la lutte contre l'épidémie

Lorsque la crise sanitaire atteint son premier pic, en mars 2020, la feuille de route du numérique en santé 2019-2022 n'est que partiellement déployée. Pourtant, avoir une messagerie sécurisée citoyenne aurait permis d'informer les citoyens au fil des évolutions du protocole sanitaire en vigueur et de cibler les personnes les plus à risque. Disposer d'une identité nationale de santé aurait sécurisé plus simplement les statistiques de suivi épidémiologique. Un catalogue de services aurait aidé à orienter les citoyens et les professionnels de santé vers les solutions utiles pour se protéger et protéger ses proches en pleine crise sanitaire. Quelle frustration ! Mais en même temps, l'épidémie serait arrivée avant, nous n'aurions pas eu la gouvernance, la doctrine, les équipes et le chef d'orchestre capables de relever les challenges posés par la crise.

L'accélération de la transformation numérique du secteur avait largement démarré avant la crise. La situation sanitaire a accéléré le changement de certaines pratiques, avec par exemple l'explosion de l'usage de la télésanté et la généralisation de l'utilisation de la e-CPS, tirée par SI-DEP et Vaccin Covid-19.

La réaction des acteurs publics et privés pour faire face à la crise a été monumentale. Plus de 20 services publics numériques ont fortement évolué ou ont été mis en place pour gérer la crise : SI-DEP, Contact Covid, TousAntiCovid, Vaccin Covid, SI-VIC, MaPUI, e-Dispostock, PSIG, SI-SAMU, FLUID-E, Santé.fr, AtlaSanté, Mes Conseils Covid, ROR, les SI Pilotage de la situation épidémiologique, les entrepôts de données Covid, la base séquestre, le suivi des médicaments en tension, Datavac... En miroir de la maison de la feuille de route du numérique en santé, la maison « Covid » met en avant l'urbanisation de ces différents services essentiels pour suivre l'épidémie et agir au quotidien. Des services essentiels ont aussi été mis en œuvre par les acteurs privés et la société civile. La solidarité et les partenariats

déployés ont montré la force et la mobilisation de cet écosystème.

Tout n'a pas marché, en tout cas pas du premier coup. Mais tous les acteurs, publics comme privés, ont été mus par la détermination de tout essayer. Parmi ces initiatives, on compte également de réels succès industriels. SI-DEP, par exemple, a permis de sécuriser le déconfinement au printemps 2020. Ces accomplissements ont permis de reconstruire la confiance sur notre capacité à réussir de grands projets d'envergure en santé numérique. Toute l'expérience acquise sur ces projets, les échecs comme les succès, sont autant d'apprentissages qui ont permis de tisser des relations de confiance, d'éviter les pièges et de répliquer ce qui marche pour réussir le Ségur numérique ou Mon espace santé.

La crise a aussi mis en exergue le caractère critique de ces infrastructures numériques et l'ampleur des besoins d'investissements du secteur pour avoir un système résilient à la hauteur des enjeux. Les programmes d'investissement sans précédent, le Ségur numérique ou la stratégie d'accélération « Santé

+ de 20
services numériques
mis en place ou
fortement adaptés
par la puissance
publique pour gérer
la crise Covid-19

1
communauté
des acteurs
du numérique
en santé soudée
et engagée dans
la lutte contre
l'épidémie

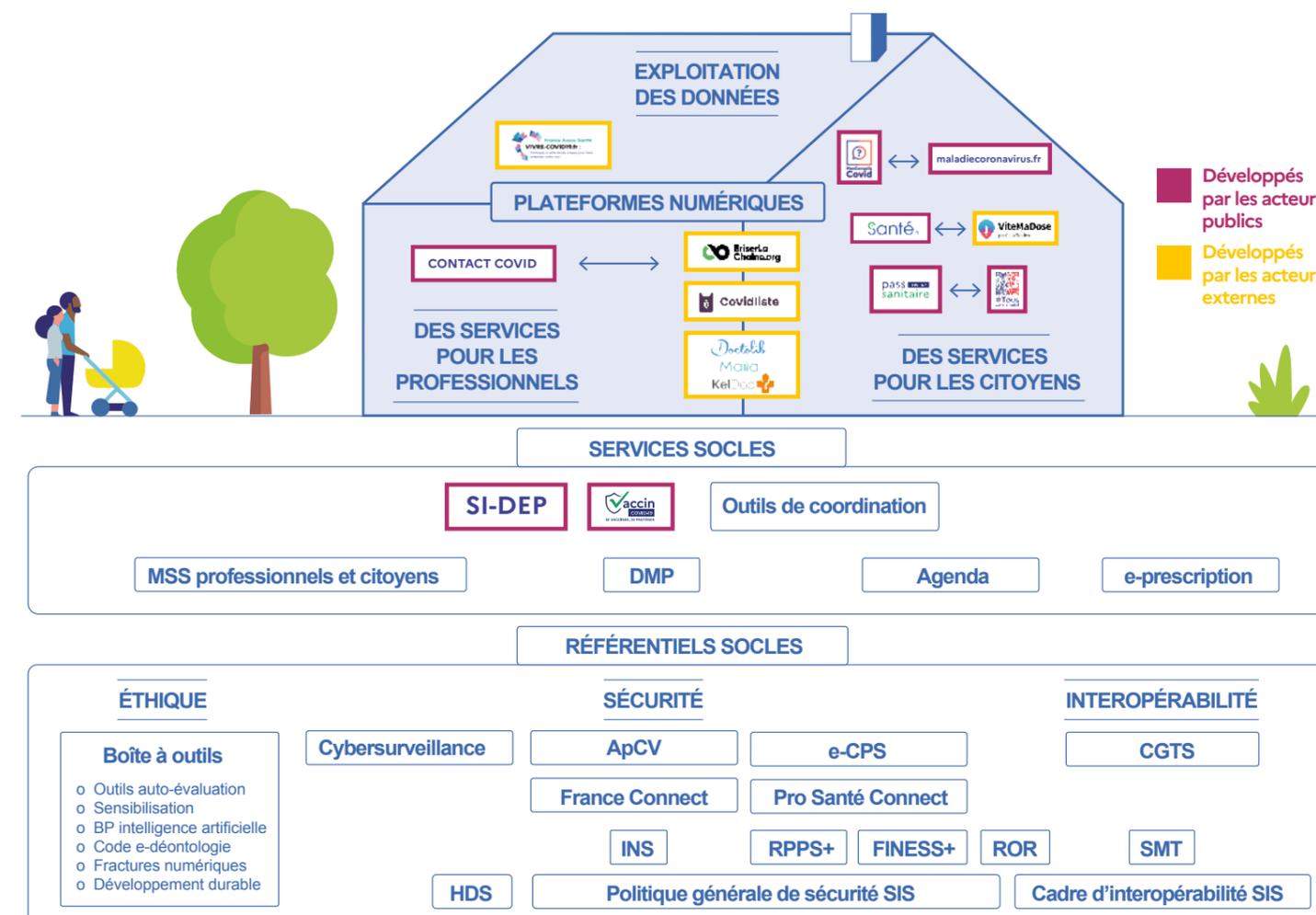
numérique », ont ainsi été mis en place suite aux premières vagues.

Un des défis a été de maintenir une méthode d'ouverture et de coconstruction en pleine gestion d'urgences. Sur ces questions numériques, il a fallu outiller un débat parlementaire éclairé, garantir la protection inconditionnelle des données personnelles et construire les solutions techniques en suivant le rythme imposé par l'épidémie. Ainsi, la majorité des parties prenantes qui sont intervenues dans ces sujets, dont notamment, la CNIL et le comité de contrôle et de liaison Covid (CCL-COVID), ont su être à la fois vigilants et réactifs. Leur rôle a été primordial pour lutter contre la désinformation, comme autour des questions de données personnelles.

Tout cela n'aurait pas été possible sans la mobilisation sans faille des agents publics. Le caractère inédit de la situation et l'ampleur de la tâche a nécessité beaucoup de résilience et de courage, à tout niveau de responsabilité. Il a fallu prendre des décisions rapides et des risques dans un contexte général de judiciarisation de la vie politique qui peut parfois inciter à l'immobilisme. Alors un immense merci aux agents du ministère chargé des solidarités et de la santé, de l'Assurance maladie, de l'APHP, du secrétariat d'État au numérique, de l'INRIA, de Santé publique France, du GIE SESAM-Vitale, de l'ANS, du Health Data Hub, de l'ANSM, de l'ATIH, des ARS, des GRADeS, de la CNIL et de l'ANSSI d'avoir travaillé main dans la main et d'avoir largement contribué à nous sortir de cette pandémie.

Il est indispensable de déployer avec efficacité et diligence un ensemble numérique complet. »

Avis du conseil scientifique Covid-19 du 20 octobre 2020



Les tests Covid-19 remontés en temps réel dans SI-DEP : un exploit industriel et collectif

À la moitié de la première vague Covid-19, le ministère de la Santé est confronté à un défi impossible dans la lutte contre l'épidémie : construire avant le premier déconfinement un système d'information de collecte en temps réel de l'exhaustivité des tests PCR réalisés sur le Covid-19 en France pour pouvoir suivre au mieux l'épidémie et déclencher le traçage des contacts. Alors que toutes les tentatives similaires avaient échoué par le passé. Ce fut pourtant un succès grâce à une mobilisation collective sans précédent : lancé en mai 2020 avec l'AP-HP et tout un écosystème de partenaires (laboratoires, éditeurs, etc.), le système d'informations de dépistage (SI-DEP) remplit sa mission. Outre la question de la pérennisation d'un tel système pour de futures crises, SI-DEP aura créé un précédent en définissant une nouvelle méthode pour déployer à vitesse grand V.



En pic, environ

2 M

de tests ont été rassemblés quotidiennement dans SI-DEP, avec presque autant de connexions citoyennes pour récupérer son pass sanitaire

Pour SI-DEP, les raccordements de SI et les connexions aux portails ont permis, en partant de rien, de concentrer des données émanant de

4 500

laboratoires de biologie médicale et de 15 000 pharmacies d'officine

Cela faisait huit ans que l'on n'arrivait pas à se doter d'un système de remontée des données de biologie médicale en temps réel pour suivre les maladies infectieuses, par exemple la dengue. Lorsque les équipes du ministère se lancent ce défi sur le Covid-19, le scepticisme règne. Et pourtant, grâce à la mobilisation collective, la France est au rendez-vous de cet exploit industriel et collectif : en trois semaines, tous les tests PCR sur le Covid-19 sont remontés en temps réel des près de 4 500 sites laboratoires de biologie médicale, publics et privés. Ce succès a été rendu possible par l'activation de trois nouveaux leviers : une coconstruction extrêmement intégrée, un financement direct des éditeurs de logiciels, et un remboursement des RT-PCR aux biologistes conditionné à l'alimentation de SI-DEP.

SI-DEP pour les citoyens

Pour les citoyens, SI-DEP propose un portail (sidep.gouv.fr) qui permet de récupérer ses résultats et son pass sanitaire, après notification par SMS et par courriel, avec une possible connexion par FranceConnect. Par ailleurs, depuis début 2022, SI-DEP ajoute désormais dans Mon espace santé une attestation de dépistage pour les tests positifs, et bientôt pour les tests négatifs.



L'équipe SI-DEP réunie à l'hôpital Rothschild (AP-HP).

Le périmètre des tests recueillis s'est ensuite progressivement élargi aux tests antigéniques (pharmacies, cabinets libéraux, etc.) via des portails ou interfaces, et aux résultats de criblage et de séquençage des variants. En pic, plus de 2 millions de résultats quotidiens ont été centralisés. Le défi était considérable vu la volumétrie et a été globalement relevé, non sans quelques sueurs froides et heures d'indisponibilité.

SI-DEP met à disposition les données nominatives à l'Assurance maladie et aux ARS pour le traçage des contacts (appel des patients positifs pour sécuriser la bonne prise en charge et l'alerte des contacts récents). Les données pseudonymisées sont transmises à Santé publique France, qui les publie sur les portails Géodes et data.gouv. Ces données ouvertes ont été reprises par de très nombreux journalistes et citoyens, comme Guillaume Rozier sur Covid Tracker.

Après cet exploit industriel sans précédent, un des grands enjeux est de savoir comment maintenir un nouveau système qui soit activable plus rapidement en cas de nouvelle crise sanitaire, et qui puisse, hors crise, contribuer à détecter les épidémies naissantes et à activer le traçage des cas contacts sur la base des données de biologie médicale. C'est l'enjeu de l'entrepôt national de données de biologie médicale en cours de cadrage, et qui devrait voir le jour en 2023.

Au-delà de son utilité propre, SI-DEP a aussi été déterminant pour le futur du numérique en santé. Il a confirmé qu'*impossible n'est pas français* dans ce domaine, mais il a aussi expérimenté de nouveaux leviers permettant un déploiement beaucoup plus efficace. Ils ont déjà inspiré le programme Ségur numérique pour la connexion notamment à Mon espace santé et sont en passe d'inspirer de nombreux autres projets, y compris dans d'autres secteurs que la santé. ●



Guillaume Rozier, utilisant les données ouvertes de SI-DEP pour Covid Tracker.

Contact Covid : suivre les chaînes de contamination pour limiter la diffusion de l'épidémie

Contact Covid a été mis en œuvre par l'Assurance maladie pour outiller l'organisation de traçage de contact (*contact tracing*). Ce dispositif a été au cœur de la stratégie de déconfinement au début de l'épidémie. Mis en place dans un temps record, Contact Covid a été utilisé par les professionnels de santé, les ARS, Santé publique France et l'Assurance maladie pour l'identification, la recherche et la mise en relation avec les personnes contacts d'un patient testé positif. Le service s'est adapté tout au long de la pandémie pour répondre au besoin de la politique de suivi des chaînes de contamination.

Comme SI-DEP, Contact Covid a été au cœur de la stratégie « Tester – alerter – protéger » qui a permis de déconfiner le pays en 2020. Les données issues de SI-DEP sont utilisées par les professionnels de santé, les agents de l'Assurance maladie et de l'ARS pour remonter les chaînes de contamination et informer les personnes contacts de patients testés positifs. Contact Covid enregistre quant à lui les données des patients testés positifs (dits « patients zéro »), celles des contacts que ces derniers ont communiqués aux enquêteurs sanitaires (dits « cas contacts ») et des personnes présentes lors de l'événement identifié comme étant à l'origine probable de la contamination (dites « personnes co-exposées »), et permet de suivre l'avancée de l'enquête sanitaire.

Concrètement, lorsqu'un professionnel de santé reçoit un résultat de test RT-PCR positif de son patient, il doit créer dans Contact Covid une fiche « Patient zéro ». Il initie alors une enquête sanitaire en demandant au patient les contacts avec lesquels il y aurait eu un risque de transmission afin de les contacter, de leur donner les consignes sanitaires à respecter pour se protéger et protéger les autres et éventuellement renseigner des fiches contacts rattachées au patient zéro. Concernant la réalisation des tests antigéniques, lorsqu'un professionnel de santé réalise un test qui s'avère positif, il peut, après avoir saisi les résultats dans SI-DEP, également lancer l'enquête sanitaire. L'usage sécurisé de Contact Covid par les différents professionnels habilités à initier une enquête sanitaire a été rendu possible grâce à Pro Santé Connect et la e-CPS.

Pour les patients dont un résultat d'examen positif est remonté dans SI-DEP, en cas d'absence de dossier créé par les professionnels de santé, les agents habilités de l'Assurance maladie lancent l'enquête sanitaire directement.

L'Assurance maladie peut ensuite consulter, compléter ces dossiers et poursuivre une enquête plus approfondie. Le service n'a cessé d'évoluer pour s'adapter au contexte épidémique et aux changements de doctrine sanitaire. Contact Covid a par exemple été adapté pour prendre en compte l'arrivée des tests antigéniques et la mise en œuvre par l'Assurance maladie du suivi de l'isolement et des visites des infirmiers à domicile. Un partenariat innovant a été mis en œuvre avec le service numérique « Briser la chaîne » développé par l'ONG Bayes Impact pour aider les personnes testées positives à se remémorer leurs contacts à risque récents. Afin de mieux identifier les événements au cours desquels le patient a pu être contaminé avec des patients co-exposés (« rétrotracing ») et où il aurait pu contaminer d'autres patients (« tracing prospectif »), l'outil d'enquête sanitaire a été enrichi de manière significative. Tous les quinze jours, un lot de nouvelles évolutions étaient mises en production pour coller au plus près des besoins de maîtrise de la pandémie. ●

Vaccin Covid : pour la première fois, la France a su faire un outil national de traçabilité vaccinale

L'ensemble de systèmes d'information dénommé « VAC-SI » a permis de préparer, de gérer et de suivre la campagne de vaccination contre le Covid-19. Ce portefeuille intégré de solutions fait partie des systèmes mis en place par la puissance publique, dans un temps record, pour gérer la crise épidémique.

Pour la campagne de vaccination H1N1, l'approvisionnement et le suivi des vaccinations ont été faits sur tableur Excel. Avec l'ensemble des systèmes d'information VAC-SI, le ministère et l'Assurance maladie ont mis sur pied les solutions essentielles qui ont permis de gérer la plus grande campagne de vaccination déployée à cette échelle.

Cet ensemble de systèmes d'information a été mis en œuvre sous la coordination et le pilotage de la DGS et de la DNS. Il est composé de :

- **Vaccin Covid** – développé par l'Assurance maladie – qui permet d'enregistrer et de rembourser les vaccinations, d'éditer les certificats de vaccination et de mettre à disposition les données anonymisées pour le suivi statistique des campagnes de vaccination et pour la pharmacovigilance ;
- **le portail des signalements (PSIG)** – géré par l'ANSM – pour enregistrer un effet indésirable suite à la vaccination ;
- **la base séquestre** – gérée par la DNUM du ministère – qui a pour but de garder la mémoire pendant au moins vingt ans de l'ensemble des vaccinations effectuées depuis le début de la campagne afin de pouvoir retrouver, contacter et accompagner la population vaccinée en cas d'apparition d'un risque nouveau sur un vaccin ou un lot administré ;
- **les services de prises de rendez-vous en ligne** – coordonnés par la DGS et sous-traités à Doctolib, KelDoc et Maïia – qui ont permis d'offrir rapidement la possibilité au plus grand nombre de trouver un créneau de vaccination dans un centre ou auprès d'un professionnel de santé ;
- **AtlaSanté « SI-Vaccin »** – porté par la DNUM du ministère – qui a permis de cartographier et de suivre l'activité des centres de vaccination ;
- **Fluid-e** – mis en œuvre par Santé publique France – qui permet la gestion des flux logistiques liés au Covid-19 avec une vision consolidée des stocks en temps réel ;
- **e-Dispostock** – géré par la DGOS et l'ATIH – qui permet de gérer l'approvisionnement et le stock des vaccins à l'hôpital ;

• **l'entrepôt de données Covid-19 et DataVac (Digdash)** – mis en œuvre par la DNUM du ministère – qui donne les statistiques de gestion de la pandémie avec les données de prise de rendez-vous, de gestion des stocks, les statistiques concernant les effets indésirables, le suivi de la campagne de vaccination... ;

• **la diffusion des données statistiques en open data** réalisée par la CNAM et par Santé publique France à partir de données issues du système national des données de santé (SNDS) et de l'entrepôt de données Covid-19.

Ces solutions ont dû évoluer rapidement pour s'adapter à la stratégie vaccinale : éligibilité du patient à la vaccination, réalisation de la vaccination en un ou plusieurs stades avec la dénomination du vaccin, numéro de lot du vaccin, rang vaccinal (1^{er} ou 2^e injection), site de vaccination (bras droit/gauche), date et lieu de l'injection, nom du professionnel de santé réalisant l'acte, ouverture de la vaccination à d'autres catégories de professionnels de santé.

Concernant Vaccin Covid, l'Assurance maladie a mis en œuvre en des temps record une première version opérationnelle du système le 4 janvier 2021 qui n'a cessé depuis de s'adapter aux évolutions de la stratégie de vaccination. Début mai 2022, ce système a permis d'enregistrer près de 145 millions de vaccinations, avec des pics de près d'1 million de saisies par jour, et de délivrer un nombre équivalent d'attestations.

La mise à disposition des données à des fins de transparence et de pilotage de la politique sanitaire a été particulièrement cruciale. Suivi de la couverture vaccinale, efficacité vaccinale, pharmaco-vigilance, séquestre, alimentation du carnet de vaccination de Mon espace santé, recherche et alimentation du SNDS, information aux médecins traitants, constitution de listes noires européennes des attestations de vaccinations frauduleuses... les données gérées par Vaccin Covid et tous les systèmes d'information composant VAC-SI ont été d'utilité publique. ●

près de
145 M
de doses
de vaccination
contre la
Covid-19
dont
l'administration
a été tracée
dans Vaccin
Covid

TousAntiCovid et pass sanitaire : des outils (malheureusement) quotidiens qui ont fait leurs preuves pendant l'épidémie de Covid-19

L'application mobile TousAntiCovid a été lancée en juin 2020. Basée sur le volontariat, elle a été un outil de traçage des cas contacts complémentaire à celui effectué par l'Assurance maladie et les ARS. Après des débuts mouvementés, elle a progressivement évolué (attestations, indicateurs, carnet de pass sanitaire, etc.) pour devenir, au fil des mois, une application extrêmement utilisée par les Français, avec plus de 56 millions de téléchargements et un impact important sur l'épidémie.

StopCovid a été lancé en juin 2020 autour de la fonctionnalité de notification anonymisée et volontaire d'une exposition au Covid-19, basée sur la technologie Bluetooth et un protocole élaboré par l'INRIA. Au total, environ 4 millions de personnes ont été notifiées et ont ainsi été incitées à prendre leurs précautions et limiter les chaînes de contamination, en complément des actions de traçage des contacts menées par l'Assurance maladie et les ARS.

L'application s'est ensuite enrichie pour permettre de générer et de conserver des attestations de sortie. Elle est ensuite transformée en TousAntiCovid en octobre 2020, avec une nouvelle ergonomie et un soutien public des parties prenantes. En avril 2021, elle intègre le « carnet » permettant de rassembler les certificats de test et de vaccination, issus de SI-DEP et de Vaccin Covid. En parallèle, l'application « TousAntiCovid Vérif » était lancée pour les vérifications de pass sanitaire.

Au 1^{er} juillet 2021, le certificat Covid numérique de l'UE est entré en vigueur, succédant au modèle français de pass sanitaire basé sur la norme 2D-Doc. Il a permis des voyages plus fluides avec une reconnaissance dans plus de 70 pays, en faisant ainsi le standard le plus partagé dans le monde. Cela a été fait très rapidement, dans un cadre éthique et sans échange de données personnelles, avec une forte implication de la France qui a été pionnière dans son cadrage éthique comme dans son implémentation.

Par ailleurs, des portails complémentaires ont été mis en œuvre pour générer des pass sanitaires dans certains cas particuliers (vaccinations réalisées à l'étranger, exemptions médicales, etc.). Des systèmes ont aussi été mis en place pour lutter contre les QR codes frauduleux.

Enfin, en juin 2021, l'application s'est enrichie d'un cahier de rappel numérique, dont l'usage a été en pratique limité, pour permettre de flasher un QR code en arrivant dans un lieu plutôt que d'écrire son nom et son numéro sur un registre souvent à la vue de tous les autres clients du lieu.

Avec 56 millions de téléchargements et une appréciation très positive (note de 4,7/5 sur le carnet, utilisé par 72 % des répondants d'une étude menée en octobre 2021), TousAntiCovid a eu un impact important pour simplifier la vie des citoyens et être le support à la stratégie du pass sanitaire permettant de limiter les contaminations et d'inciter à la vaccination.

En juin 2022, le pass sanitaire a été levé en métropole. Il continue à être utilisé aux frontières ainsi que dans les établissements sanitaires et médico-sociaux. Il est important que ces outils puissent être désactivés à la fin de l'épidémie, et réactivés sans délai si malheureusement cette épidémie ou une autre venait à se déclencher. ●



Depuis le lancement, il y a eu

+ de 56 M
de téléchargements de TousAntiCovid, régulièrement en tête des applications les plus téléchargées sur le Playstore (Google) et sur l'AppStore (Apple)

1
certificat Covid numérique de l'UE : reconnu dans plus de 70 pays, permettant de simplifier les voyages internationaux, et co-construit par la France dans un cadre éthique, respectueux des données personnelles

Environ **4 M** de personnes notifiées par la fonctionnalité de traçage des contacts par bluetooth

Santé.fr et Mes Conseils Covid : l'information fiable face à la crise

Face à une situation inédite, le ministère de la Santé a développé des services adaptés pour informer les citoyens face à l'épidémie. Santé.fr a permis dès le début de la crise Covid-19 de trouver un lieu de dépistage, en laboratoire ou en ville, puis d'identifier l'offre de vaccination près de chez soi. Ces fonctionnalités ont été construites, dans un temps record, avec la participation des ARS et des professionnels de santé et ont enregistré plus de 200 millions de visites de personnes cherchant à se faire vacciner ou tester depuis le premier confinement. En parallèle, Mes Conseils Covid a été développé en mai 2020 pour donner des réponses fiables et personnalisées aux principales questions que se posaient les citoyens face à l'épidémie. Le service a évolué au fil de l'eau pour toujours expliquer simplement la doctrine sanitaire du gouvernement.

Porté par le service public d'information en santé (SPIS), Santé.fr est le site d'information à destination du grand public du ministère des Solidarités et de la Santé. L'annuaire géolocalisé de Santé.fr relaie dès le début de la crise l'offre de santé associée au Covid-19. À la sortie du premier confinement, s'appuyant sur le système d'information DREES renseigné par les laboratoires, Santé.fr publie la carte du dépistage RT-PCR, bientôt intégrée sur les sites du ministère, de l'Assurance maladie, des ARS et de nombreux autres acteurs.

Les lieux de dépistage se diversifiaient, ici portés par des collectivités, là événementiels, les ARS se joignent à l'effort de recensement. Avec l'arrivée des tests antigéniques, l'offre s'étend aux officines et aux professionnels de santé, qui peuvent détailler sur Santé.fr leurs horaires, modalités de prise de rdv... Pour assurer l'exhaustivité du recensement, Santé.fr est alors connecté à SI-DEP.

Le spectre du faux négatif accompagne la diversification des modes de test : un microquestionnaire d'orientation permet de savoir « Quel test pour moi ? » Plus généralement, les conduites à tenir sur les tests, l'isolement, la vaccination... selon que je suis contact, positif à l'antigénique ou au RT-PCR, personne à risque... se complexifient. Pour s'y retrouver : Mes Conseils Covid.

Construit avec des experts du terrain et en fonction des recherches les plus fréquentes sur internet, le service ouvre dès le mois de mai 2021 et évolue au gré des avan-

cées de la connaissance scientifique et de l'évolution de la doctrine sanitaire du gouvernement. À chaque nouvelle évolution, Mes Conseils Covid connaît un pic de consultation, avec entre 1 et 5 millions de visiteurs par mois.

Fin décembre 2020, l'offre vaccinale se construit sur le terrain et dans les SI. Le ministère missionne les services de prise de rendez-vous (Doctolib, Keldoc, Maia) pour équiper les centres et permettre de trouver un créneau de vaccination en ligne. Alimentée par Atlasanté, où les ARS déclarent les centres, la cartographie de la vaccination est mise en ligne en janvier 2021.

Pour offrir un panorama exhaustif de l'offre de vaccination, Santé.fr est connecté en mars au SI Vaccin Covid et affiche les professionnels de santé libéraux et les officines qui vaccinent. Dans le même temps, l'offre des centres hospitaliers proposant les traitements par anticorps monoclonaux est publiée en ligne. En juillet, un partenariat avec Vite ma dose permet d'afficher les créneaux de vaccination disponibles en centre. Très consulté, Santé.fr finit l'année 2021 avec 157 millions de visites sur l'année, pour un total cumulé dépassant les 200 millions depuis le début de la crise. ●



Santé.fr

157 M
de visites en 2021

La télésanté dopée avec le Covid-19, avec le soutien du « guichet Innovation Covid-19 »

À compter de mars 2020 et à chaque confinement, le recours à la télésanté a explosé. Le nombre d'actes remboursés entre 2019 et 2020 a centuplé. Cette transformation des pratiques et des attentes des patients se poursuit aujourd'hui. Dans le même élan, tous les acteurs de la e-santé sont engagés pour faire face à la crise. Un « guichet Innovation Covid » a référencé et valorisé les outils développés utiles aux professionnels et aux patients face à l'épidémie.

La télésanté a été fortement utilisée pour assurer la prise en charge des patients atteints du Covid-19, mais aussi pour garantir l'accès aux soins à l'ensemble de la population. Des dérogations légales et conventionnelles ont encouragé l'usage de la télésanté : les actes de télésanté ont été remboursés à 100 % par l'Assurance maladie ; les activités de télé-médecine ont été autorisées pour les sages-femmes ; le déploiement du télésoin s'est fait en avance de phase pour les pharmaciens, infirmiers, orthophonistes, ergothérapeutes, psychomotriciens, masseurs-kinésithérapeutes, orthoptistes, pédicures-podologues etc. Cela a permis de nouvelles pratiques, jusque-là inexistantes.

Le nombre de téléconsultations remboursées est passé de moins de 140 000 en 2019 à 18 millions d'actes en 2020. Les téléconsultations ont ainsi représenté jusqu'à 28 % de l'ensemble des consultations réalisées en avril 2020. Au total, près de 70 % des médecins généralistes ont réalisé des téléconsultations en 2020, et 15 % des Français en ont bénéficié. Il est à noter que les consultations par téléphone ont été exceptionnellement autorisées dans le cadre de l'épidémie de Covid-19 et prises en charge comme les autres téléconsultations pour des cas définis (patients atteints/suspectés de Covid-19 ou âgés de plus de 70 ans, et sans moyens vidéo).

Pour encourager des usages de qualité, des lignes directrices médicales ont été élaborées pour les patients Covid-19 avec le Collège de la médecine générale. Les ARS et les GRADeS ont accompagné les professionnels dans leur pratique et les fournisseurs de solutions de télésanté ont été référencés sur le « guichet Innovation Covid » de Santé.fr.

Face à une offre foisonnante d'outils de téléconsultation et plus largement de e-santé, les citoyens, professionnels et structures sanitaires et médico-sociales ont eu besoin

d'aide pour trouver les bons outils. Dans une logique de référencement préfigurant le catalogue de services de Mon espace santé, le ministère, l'ANS et le GIE SESAM-Vitale ont lancé en urgence un « guichet Innovation Covid » pour répondre à ce besoin. Pour être référencés, les outils devaient respecter un certain nombre de pré-requis techniques et réglementaires, et plus généralement s'inscrire dans le cadre des recommandations officielles. Ce référencement a été établi à partir d'une auto-déclaration des éditeurs. Plus de 210 services ont été référencés sur la plateforme dont près d'une centaine d'outils de téléconsultation à destination des professionnels de santé. Près de la moitié des médecins ont eu connaissance de référencement de ces derniers et les trois quarts d'entre eux l'ont jugé « utile ».

La plateforme de référencement a été créée et mise en ligne en dix jours. Accessible librement à tout acteur, elle était également disponible sur le site de plus de 30 acteurs institutionnels et privés (établissements de santé et médico-sociaux, agences sanitaires nationales, ARS...). ●



75 %
des médecins ont
trouvé utile le
référencement
des outils de
téléconsultation

Loin des gadgets, des partenariats inédits avec la société civile qui passent à l'échelle

La crise sanitaire a été une occasion inédite de collaboration étroite entre la société civile et les acteurs publics. Toutes les forces vives se sont mobilisées pour faire face à la pandémie. Chacun a joué son rôle, avec entraide et complémentarité, pour donner naissance à des initiatives d'intérêt général. Avant la crise, ce genre de partenariats hybrides n'avait jamais donné naissance à des solutions plébiscitées par le grand public et utilisées à cette échelle. Ces expériences devront inspirer de nouvelles collaborations fructueuses, hors temps de crise.

Les initiatives ont été nombreuses. Il s'agit de projets comme :

- « **Maladie Coronavirus** », porté par le professeur Fabrice Denis dans le cadre de l'Alliance digitale contre le Covid-19 dès le début de l'épidémie, lorsque la maladie, ses symptômes et ses facteurs de risques étaient peu connus, pour désengorger les urgences en aidant les personnes symptomatiques à monitorer l'évolution de leur affection et savoir quand réagir ;
- « **Covidliste** », lancé par Martin Daniel (data scientist) et Mathieu Ripert (ingénieur) et le docteur Antoine Roux (pneumologue) avec une communauté de bénévoles, qui a permis de rappeler les citoyens lorsqu'un nouveau créneau de vaccination se libérait pendant les pics d'affluence dans les centres de vaccination ;
- « **Briser la chaîne** », conçu par l'ONG Bayes Impact, qui a permis aux personnes testées positives de se souvenir du déroulé des trois derniers jours pour identifier les personnes de leur entourage potentiellement cas contacts ;
- « **Vivre Covid19** », une initiative de France Asso Santé avec le Health Data Hub qui a consolidé des bases de données cliniques et d'expérience patients pour lancer des travaux de recherche sur cette maladie nouvelle ;
- « **Covid Tracker** » et son outil « **Vite ma dose** », lancés par Guillaume Rozier, qui ont permis de publier de façon simple et transparente les données épidémiologiques et la disponibilité des vaccins.

Ces initiatives d'intérêt général ont été très utiles à l'action publique. Elles sont de véritables sources d'innovation : les pouvoirs publics n'auraient certainement jamais eu l'idée de développer Briser la chaîne. Elles ont la liberté de défricher des sujets sensibles. Covidliste, par exemple, a commencé sans être sûr d'avoir des créneaux de vaccination à proposer aux volontaires inscrits. Elles ont aussi la légitimité et la valeur de tiers de confiance, comme Covid Tracker, qui tout en s'appuyant sur les données ouvertes par l'État a pu les rendre intelligibles pour le plus grand

nombre et apporter un regard extérieur dans un contexte de défiance et de désinformation. Enfin, elles constituent un incroyable renfort au bénéfice de l'intérêt général : quand les agents publics cumulent les missions de gestion de crise et la continuité des affaires courantes, l'investissement de centaines de bénévoles engagés sur des projets à fort impact constitue une force considérable. L'État a été en soutien de ces initiatives. D'une part, en mettant à disposition des données et des services socles dans la logique d'État plateforme : Covid Tracker n'aurait rien eu à publier sans les données issues de SI-DEP ; ProSantéConnect a été un réel accélérateur pour que les professionnels effecteurs déclarent leurs doses de vaccins restantes sur Covidliste de façon sécurisée. Les experts publics se sont également engagés en appui de ces projets sur les volets RGPD, sécurité et même métier. L'État est aussi intervenu pour aider au développement de ces solutions. Les ARS ont par exemple contribué à faire connaître Covidliste auprès de tous les centres de vaccination. L'Assurance maladie a largement déployé Briser la chaîne auprès des personnes testées positives et contactées par les enquêteurs sanitaires. Parfois, cet appui a également été financier.

Ces partenariats ont été très riches et ont démontré la capacité de l'État et de la société civile à collaborer de façon concrète au bénéfice de toute la société. Il ne tient qu'à nous de faire preuve de la même intelligence et entraide hors crise. Nous devons notamment pérenniser les échanges, mieux valoriser la participation de l'Administration à ces projets et trouver des solutions aux problèmes juridiques qu'ils posent parfois. La démarche de l'accélérateur d'initiatives citoyennes lancée par le ministère de la Transformation et de la Fonction publiques en décembre 2021 vise à entretenir cette porosité du service public aux initiatives citoyennes. À nous tous de pérenniser l'élan initié grâce au Covid ! ●

6
partenariats
d'ampleur mis
en œuvre avec
la société civile

40
jeux de données
publiés par le
ministère des
Solidarités et
de la Santé et
Santé publique
France

222
réutilisations de
jeux de données
déclarées sur
data.gouv.fr

↓ 09/02/2022

« Une mobilisation historique pour le succès de Mon espace santé » : 43 personnalités font corps derrière le modèle de santé numérique à la française

Ils y croient et pensent que la nouvelle plateforme numérique dont le lancement officiel a eu lieu début 2022 va révolutionner le système de soins. Dans une tribune collective, représentants des patients, des professionnels de santé, mais aussi des élus et des financeurs se montrent persuadés que « le virage numérique permettra d'améliorer la qualité des soins et la fluidité des parcours avec une meilleure sécurisation du partage des données de santé ».

→ <https://www.lequotidiendumedecin.fr/actus-medicales/politique-de-sante/une-mobilisation-historique-pour-le-succes-de-mon-espace-sante-43-personnalites-font-corps-derriere>

Liste des contributeurs

Dominique Pon, responsable ministériel au numérique en santé ; **Laura Létourneau**, déléguée ministérielle au numérique en santé ; **Thomas Fatôme**, directeur général de la Caisse nationale de l'Assurance maladie ; **Jacques Lucas**, président de l'Agence du numérique en santé ; **Annie Prévot**, directrice de l'Agence du numérique en santé ; **Virginie Magnant**, directrice de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie ; **Gérard Raymond**, président de France Assos Santé ; **Pr Stéphane Oustric**, délégué général au numérique du Conseil national de l'Ordre des médecins ; **Carine Wolf-Thal**, présidente du Conseil national de l'Ordre des pharmaciens ; **Patrick Chamboredon**, président du Conseil national de l'Ordre des infirmiers ; **Isabelle Derrendinger**, présidente du Conseil national de l'Ordre des sages-femmes ; **Pascale Mathieu**, présidente du Conseil national de l'Ordre des masseurs-kinésithérapeutes ; **Éric Prou**, président du Conseil national de l'Ordre

des pédicures podologues ; **William Joubert**, président de l'Union nationale des professionnels de santé (UNPS) ; **Jean-Paul Ortiz**, président de la Confédération des syndicats médicaux français (CSMF) ; **Philippe Vermesch**, président du Syndicat des médecins libéraux ; **Patrick Gasser**, président AvenirSpé ; **Pascal Gendry**, président AVEC Santé ; **Jean-Philippe Masson**, président de la Fédération nationale des médecins radiologues (FNMR) ; **François Blanchecotte**, président du Syndicat des biologistes ; **Lionel Barrant**, président des biologistes médicaux ; **Philippe Besset**, président de la Fédération des syndicats des pharmaciens de France ; **Daniel Guillerm**, président de la Fédération nationale des infirmiers ; **Sébastien Guerard**, président de la Fédération française des masseurs-kinésithérapeutes rééducateurs ; **Zaynab Riet**, déléguée générale de la Fédération hospitalière de France ; **Lamine Gharbi**, président de la Fédération de l'hospitalisation privée ; **Antoine Perrin**, directeur général de la

Fédération des établissements hospitaliers et d'aide à la personne privés solidaires ; **Dr Elisabeth Hubert**, ancienne ministre de la Santé – présidente de la Fédération nationale des établissements d'hospitalisation à domicile ; **Alain Raoul**, président de Nexem ; **Arnaud Billy**, président de la commission Santé de Numeum ; **Francis Mambrini**, président de la Fédération des éditeurs d'informatique médicale ; **Mostafa Lassik**, président de l'Association des structures d'informatique hospitalières publiques autonomes ; **William Rolland**, e-Health Manager du Syndicat national de l'industrie des technologies médicales ; **Thibault Naline**, France digitale Health Task Force ; **François Lescure**, président Les entreprises de télémédecine ; **Dr Thomas Borel**, directeur des affaires scientifiques et RSE chez Les entreprises du médicament (Leem) ; **Anne Maheust**, directrice générale Interop'Santé ; **Julien Borowczyk**, député (Loire), vice-président de la commission des Affaires sociales et président du groupe d'études Santé et numérique ; **Éric Bothorel**, député (Côte d'Armor), membre de la commission des Affaires économiques et de la commission des Affaires européennes ; **Fadila Khattabi**, députée (Côte d'Or), présidente de la commission des Affaires sociales ; **Thomas Mesnier**, député (Charente), rapporteur général de la commission des Affaires sociales et du budget de la Sécurité sociale ; **Stéphanie Rist**, députée (Loiret), membre de la commission des Affaires sociales et rapporteur de la proposition de loi pour l'amélioration du système de santé par la confiance et la simplification ; **Carole Poupon**, présidente du Syndicat national des biologistes des hôpitaux.

REVUE DE PRESSE.



10/06/2021



Premier bilan de la feuille de route du numérique en santé

par Jean-François Goglin

Alors que le monde entier lutte avec une pandémie dévastatrice, nous assistons à une **métamorphose de notre système digital de santé**, menée tambour battant grâce à une volonté sans faille et une grande pédagogie par Dominique Pon et Laura Létourneau, qui ont réussi le tour de force de lancer et d'animer une dynamique nationale.

Le constat est impressionnant et le pari est en passe d'être gagné [comme en témoigne le tableau de bord ci-dessous]. Quasiment tout est neuf ou a été refondu. Les cinq premières orientations de la feuille de route du numérique en santé sont déclinées et réalisées ou en passe de l'être.

Trois années de travail acharné ont permis une refonte en profondeur de notre écosystème d'e-santé.

→ <https://www.sih-solutions.fr/sih-a-la-une/premier-bilan-de-la-feuille-de-route-du-numerique-en-sante/>

Les Echos

10/06/2021



“
La truelle et le ciment.”

Santé: Le « Ségur numérique » sur la rampe de lancement

par Solveig Godeluck

→ <https://www.lesechos.fr/economie-france/social/sante-le-segur-numerique-sur-la-rampe-de-lancement-1322348>

10/06/2021

Santé : un quinquennat chamboulé et un peu court pour remodeler l'offre de soins

par Solveig Godeluck

→ <https://www.lesechos.fr/economie-france/social/sante-un-quinquennat-chamboule-et-un-peu-court-pour-remodeler-loffre-de-soins-1338534>



“
Malgré la crise, les engagements de la feuille de route de 2019 sur le numérique en santé ont été tenus.”

Les Echos

04/01/2022

Les tests, succès d'un partenariat public-privé

par Dominique Seux

Côté public, l'État et la CNAM ont conçu et pilotent SI-DEP, le système d'informations de dépistage, dans lequel sont entrés tous les résultats des tests. Lesquels résultats arrivent par SMS et mail sur les téléphones portables, **avec un accès extrêmement facile.**

→ <https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/les-tests-succes-dun-partenariat-public-privé-1376622>

LE FIGARO

02/02/2022



Olivier Véran: « Mon espace santé, une innovation comparable à la carte Vitale »

par Marie-Cécile Renault et Marc Landré

« L'arrivée de « Mon espace santé » doit être comparée à la création de la carte Vitale ou à la mise en place du prélèvement à la source » (Olivier Véran). C'est une innovation de cette portée. C'est vrai que, pendant des années, on a tourné autour du pot pour déterminer la bonne méthode. Aujourd'hui, il y a un élan, où se croisent les besoins et la capacité à y répondre.

→ <https://www.lefigaro.fr/social/olivier-veran-mon-espace-sante-une-innovation-comparable-a-la-carte-vitale-20220202>

Espaceinfirmier.fr

03/02/2022

Mon espace santé : le carnet de santé numérique devient (enfin) une réalité

par Adrien Renaud

La saga du dossier médical partagé (DMP), entamée en 2004, est-elle en train de s'achever sur un happy end ? C'est en tout cas ce que voudraient croire l'Assurance maladie et le ministère de la Santé. **La raison de cet espoir un peu fou se nomme « Mon espace santé ».**

→ <https://www.espaceinfirmier.fr/actualites/mon-espace-sante-le-carnet-de-sante-numerique-devient-enfin-une-realite.html>



20/05/2022



Je ne sais pas si vous vous rendez compte, mais organisationnellement parlant et techniquement parlant, rien que ça c'est une petite révolution. Les logiciels de chaque hôpital, cabinet, pharmacie... sera adapté pour le rendre interopérable avec le MES !

11:52 AM · 20 mai 2022 · Twitter for Mac

→ <https://twitter.com/guillamerozier/status/1527587966247391232?s=21&t=xWNsVA4I8kuVBZ7YZWGrmA>

RTL

↓ 03/02/2022



“
Ça peut changer la vie d'un certain nombre d'entre nous.
”

→ <https://twitter.com/rtlfrance/status/1489201876612567045>

HOSPIMEDIA
L'actualité des territoires de santé

↓ 24/06/2022

La délégation du numérique en santé a porté trois ans durant des évolutions massives

Trois ans après le lancement de la feuille de route du numérique en santé, est arrivé le temps pour la délégation du numérique en santé de faire son bilan. **Car le paysage a considérablement évolué depuis.**

→ <https://www.hospimedia.fr/actualite/articles/20220624-politique-de-sante-la-delegation-du-numerique-en>

Les Echos

↓ 03/02/2022

Comment la France rattrape son retard dans le numérique en santé

par Solveig Godeluck

«**On va faire en deux ans ce qu'on n'avait pas réussi à faire en vingt ans**, avec un travail de coordination des industriels, des pouvoirs publics, des professionnels de santé et des associations de patients. Maintenant, tout le monde a envie que ça marche», témoigne Emmanuel Mougeotte, le directeur général France de l'éditeur de logiciels de santé Dedalus, très présent dans les établissements hospitaliers et les laboratoires d'analyse.

→ <https://www.lesechos.fr/economie-france/social/comment-la-france-rattrape-son-retard-dans-le-numerique-en-sante-1384434>

↓ 23/06/2022

Les débuts prometteurs de « Mon espace santé »

par Solveig Godeluck

La « **start-up nation** » leur doit une fière chandelle. Le système de santé aussi. Le directeur de clinique Dominique Pon et la haute-fonctionnaire Laura Létourneau sont pour l'un déjà parti, pour l'autre en partance de la délégation du numérique en santé (DNS), qu'ils ont copilotée depuis sa création au sein du ministère de la Santé en 2019. Leur bilan a été présenté ce jeudi.

→ <https://www.lesechos.fr/economie-france/social/les-debuts-prometteurs-de-mon-espace-sante-1415380>

LE FIGARO

↓ 10/06/2021

« Mon espace santé », l'arme numérique de l'exécutif pour gérer la santé des Français

par Marie-Cécile Renault

“
C'est un des chantiers informatiques les plus importants conduits par l'État.
”

→ <https://www.lefigaro.fr/conjoncture/mon-espace-sante-l-arme-numerique-de-l-executif-pour-gerer-la-sante-des-francais-20220203>

BFM TV.

↓ 03/02/2022



“
Les retours sont positifs tant du côté des patients que des médecins.
”

→ https://www.bfmtv.com/sante/comment-fonctionne-mon-espace-sante-le-nouveau-carnet-de-sante-numerique_VN-202202030029.html

acteurspublics.com

↓ 04/02/2022

Le décloisonnement numérique, enjeu du prochain quinquennat ?

par Sylvain Henri

→ <https://acteurspublics.fr/articles/le-decloisonnement-numerique-enjeu-du-prochain-quinquennat>

“
Voilà [avec Mon espace santé] l'incarnation de l'État plate-forme évoqué depuis plusieurs années et qui tardait à pleinement s'instaurer.
”



→ <https://twitter.com/jeromecolombain/status/1489556613056843782>



Les bonnes fées de la santé numérique

par Jean-Marc Vittori

Bien sûr, le succès n'est pas garanti, malgré les efforts pour concevoir des outils numériques très simples destinés aux patients, et des carottes promises aux acteurs de santé afin de les inciter à jouer le jeu. Mais c'est **une formidable leçon de conduite du changement numérique**, dans un milieu public qui y est souvent rétif. **Elle montre que l'administration peut changer vite et bien.** À condition d'avoir un sentiment d'urgence, une vision, un soutien politique, de l'argent (un peu) et une équipe dotée d'une détermination sans faille. ●

→ <https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/les-bonnes-fees-de-la-sante-numerique-1384481>

acteurspublics.com

↓ 29/06/2022

Emmenée et incarnée par ses 2 pilotes, la délégation du numérique en santé a su insuffler une nouvelle dynamique et une cohérence d'ensemble à des projets trop souvent éclatés entre différents acteurs. [...] La plupart des briques de cet État plateforme ont donc été posées.

→ <https://acteurspublics.fr/articles/en-trois-ans-les-grandes-avancees-du-numerique-en-sante>

mobihealthnews

↓ 16/03/2022

Ethics are at the heart of France's digital health strategy

par Laura Lovett

With a plethora of stakeholders in the healthcare space and an expanding list of digital tools, it can be a challenge to find a starting place for a national digital health strategy. **France decided to put ethics at the center of its approach to creating digital health services.** ●

→ <https://www.mobihealthnews.com/news/ethics-are-heart-frances-digital-health-strategy>

TF1

↓ 03/02/2022



Ça peut être un outil simple et vraiment très performant.

TF1
La rédaction de TF1 Info | Reportage TF1 : Caroline Bayle et Jean François Drouillet | Sujet : Sécurité, bienvenue dans votre nouvel « espace santé »

→ <https://www.tf1info.fr/sante/video-securite-sociale-adieu-au-dossier-medical-partage-bienvenue-dans-votre-nouvel-espace-de-carnet-de-sante-numerique-2209057.html>

Hospitalia

↓ 28/01/2022



La transition numérique s'accélère

Par Aurélie Pasquelin

Une multitude d'initiatives voit le jour au niveau national, pour la plupart issues de la feuille de route du numérique en santé. Lancée en avril 2019, **de très nombreux outils [ont été publiés] en seulement trois ans** : doctrines techniques, trajectoires, référentiels... ●

→ https://www.hospitalia.fr/La-transition-numerique-s-accelere_a3031.html

FT FINANCIAL TIMES

↓ 12/10/2022

France finds growth prescription with health app Doctolib

It has laid out a smart strategy for what the state needs to do to facilitate the use of technology to improve patient care and boost efficiency, while also respecting core values such as equal access to care and the privacy of health data. For once, the French government is doing all this in close collaboration with the private sector. For example, during the first lockdown, **Létourneau's team created a system in only three weeks that linked up the country's myriad diagnostic labs to a national database so that Covid test results could be tracked in real time.**

→ <https://www.ft.com/content/ca41f61e-2513-41d2-9adf-d94b5af302a1>



Toutes les avancées présentées dans ce bilan ont été permises grâce à la mobilisation considérable de l'écosystème du numérique en santé, main dans la main avec les acteurs publics nationaux comme locaux. Associations de patients, professionnels et établissements sanitaires et du médico-social, industriels petits et gros, citoyens eux-mêmes, et tous les acteurs publics cités ci-dessous : c'est en passant d'un mouvement brownien, où tout le monde met beaucoup d'énergie en ordre dispersé, à une ruche, dans laquelle chaque acteur joue son rôle sur son juste terrain de jeu, que ces exploits ont pu voir le jour. Il ne tient qu'à nous tous de poursuivre la dynamique, ensemble.

Au niveau national

- Le ministère des Solidarités et de la Santé (MSS)
 - délégation ministérielle au numérique en santé (DNS)
 - direction générale de l'offre de soins (DGOS)
 - direction générale de la santé (DGS)
 - direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)
 - direction de la sécurité sociale (DSS)
 - direction générale de la cohésion sociale (DGCS)
 - secrétariat général des ministères chargés des affaires sociales (SGMAS)
- Les ministres, cabinets et autres services du ministère des Solidarités et de la Santé (MSS), secrétaire d'État chargé de la transition numérique et des communications électroniques (SENUM), secrétaire d'État chargée des personnes handicapées (SEPH), ministère de la Transformation et de la Fonction publiques (MTFP), ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI), ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance (MEFR), Premier ministre, présidence de la République.

- Agence du numérique en santé (ANS), Caisse nationale de l'Assurance maladie (CNAM), Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA), GIE SESAM-Vitale, Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH), Agence nationale d'appui à la performance (ANAP), Santé publique France (SPF), Health Data Hub (HDH), PariSanté Campus (PSC), Haute autorité de santé (HAS), Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), Banque publique d'investissement (BPI), Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), Agence de services et de paiement (ASP), Caisse des dépôts (CDC), Agence nationale de la recherche (ANR).

Au niveau régional

- Agences régionales de santé (ARS), groupement régional d'appui au développement de la e-Santé (GRADEs), caisses primaires d'Assurance maladie (CPAM)
- Directions régionales de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS), délégations régionales académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI), rectorats.

