



Doctrine technique du numérique en santé

IV. Les plateformes numériques de santé

Version : 2020 | Date : janvier 2021



FEUILLE DE ROUTE DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ

Doctrine technique du numérique en santé

Version 2020



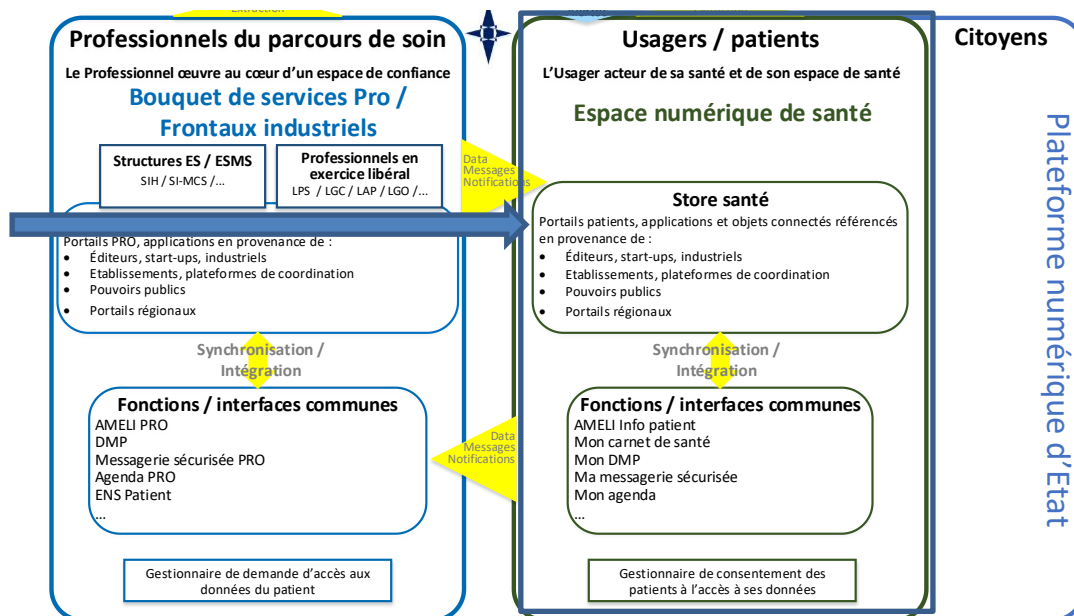


SOMMAIRE

LES PLATEFORMES NUMERIQUES DE SANTE	111
1 – Espace Numérique de Santé (ENS)	111
2 –Bouquet de Services aux professionnels de santé	117
3 – Health Data Hub	121
(programmes HOP'EN, SIMPHONIE et Convergence des SI de GHT)	131

LES PLATEFORMES NUMERIQUES DE SANTE

1 – Espace Numérique de Santé (ENS)



DOCTRINE

Avec le développement des usages du numérique en santé, il est essentiel que l'utilisateur soit en capacité d'être acteur de son parcours de santé.

En effet, de nombreux services numériques ont fait la preuve de leur valeur dans le domaine de la santé ces dernières années, notamment en matière de télésanté, de prise de rendez-vous, de personnalisation des soins et de prévention.

Mais en tant qu'utilisateur, nous sommes encore face à une offre de services numériques en santé morcelée et peu lisible, qu'elle soit proposée par des acteurs publics ou privés.

Ce constat a amené à inscrire dans la loi OTSS, la création automatique d'un Espace Numérique de Santé (ENS) pour chacun, sauf opposition de l'utilisateur ou de son représentant légal, et ce au plus tard en janvier 2022.

Il s'agit d'un espace personnel où les utilisateurs ont et paramètrent les accès à leurs données de santé (professionnels et services numériques référencés) et où ils trouvent des services de confiance référencés par la puissance publique. Il simplifie le parcours de soin de l'utilisateur tout au long de sa vie et garantit la protection des données de santé des utilisateurs.

Cet espace numérique contribuera à l'animation de l'écosystème de la e-santé en France par le référencement dans le « store » de l'ENS des services numériques de santé développés par les acteurs publics et privés (i.e. portail des hôpitaux, point d'entrée pour les utilisateurs des plateformes numériques de coordination, services numériques à destination des utilisateurs développés par les éditeurs et les start-ups, applications et dispositifs médicaux connectés développés par les industriels, etc.).

L'ENS sera construit de façon itérative, en se confrontant régulièrement à ses utilisateurs et aux parties prenantes qui interviennent dans leurs parcours. Son déploiement s'appuiera sur des expérimentations pilotes, à partir du deuxième trimestre 2020, qui permettront de prioriser les

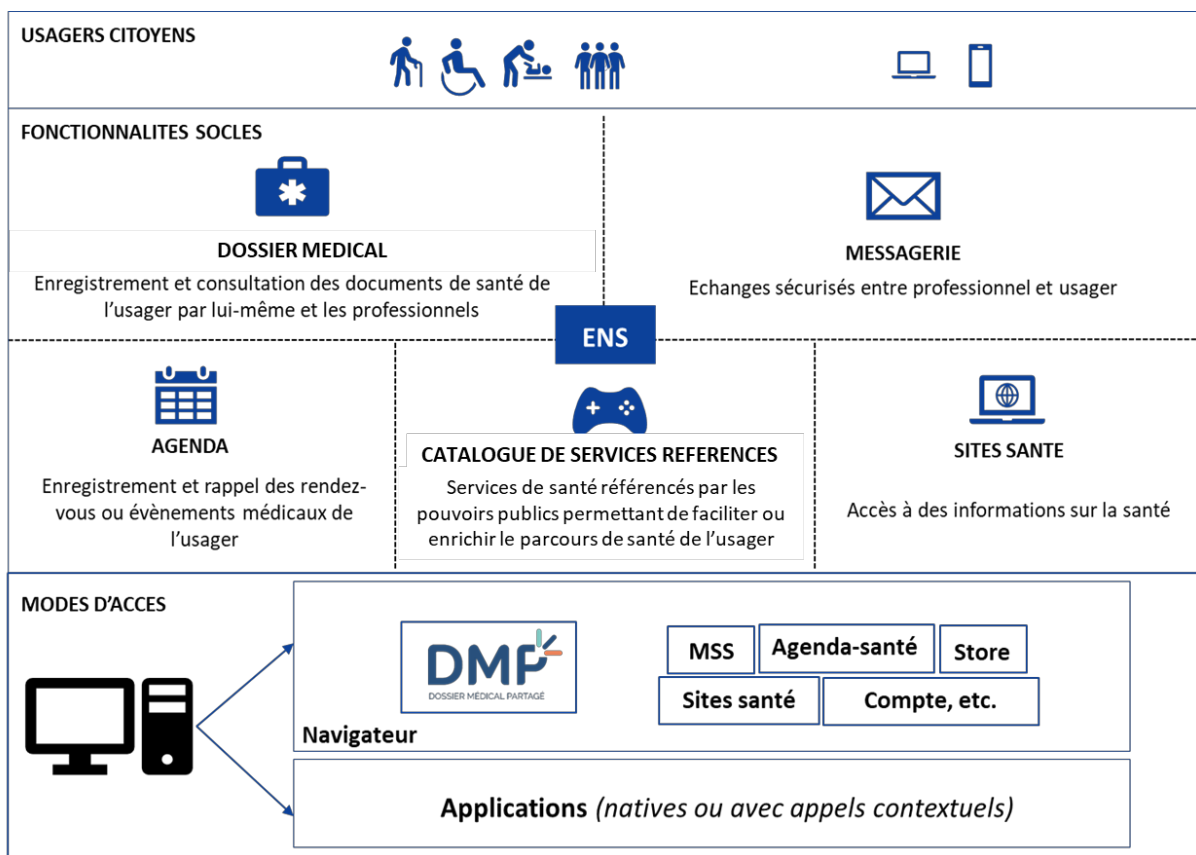
évolutions du service en fonction des retours du terrain. Par ailleurs, des ateliers citoyens et des tests utilisateurs jalonnent la conception du service afin de mettre en débat les grandes orientations du service et de recueillir les attentes des usagers et des associations qui les représentent.

L'accès à l'ENS reprendra dans un premier temps en 2022 les modalités d'identification du DMP (reprise de l'existant des comptes existants) qui évolueront avec la prise en compte de FranceConnect et de l'application mobile SESAM-Vitale (ApCV) (cf. § Identification électronique).

A l'ouverture, l'ENS disposera aussi d'un module offrant la possibilité à l'utilisateur de déléguer l'accès de son espace à un professionnel de santé de son choix dans un temps et sur un périmètre de service défini par lui-même.

TRAJECTOIRE

1 Les composantes de l'Espace Numérique de Santé



Du point de vue de l'utilisateur, la puissance publique proposera une application mobile et un site web adaptable aux différents supports (responsive design) qui lui permettra d'accéder à tous les services de l'ENS y compris le DMP. Avec le stockage sécurisé, la consultation et le partage des données de santé (données de remboursement, synthèse médicale, mesures de santé, état des vaccinations, compte rendu d'hospitalisation, d'examens de biologie médicale, copies d'ordonnances, référence externe d'imagerie...), le DMP est la pierre angulaire de l'ENS.

L'ENS proposera également :

- Une messagerie sécurisée, opérateur de l'espace de confiance de la MSS, permettant des échanges d'informations et de documents (ordonnances, photos...) entre l'utilisateur et les professionnels qui interviennent dans son parcours de soin ;
- Un « agenda-santé » permettant de consolider les différents événements de santé : rendez-vous médicaux, hospitalisations, rappels, etc. Ces événements pourront être alimentés par les services de santé référencés, les portails des établissements, les professionnels qui assurent sa prise en charge et l'utilisateur lui-même ;
- La saisie de données détaillées concernant sa santé dans son profil médical (exemple : son historique médical, etc.).
- La saisie et la récupération de mesures de santé structurées (poids, pression artérielle, glycémie, etc.) issus de services référencés (balance connectée, tensiomètre, lecteur de glycémie, etc.), sous réserve de son consentement.

Un catalogue de services référencés par la puissance publique (« store » ENS). L'utilisateur pourra autoriser pour chacun des services référencés l'accès en lecture et en écriture à ces données de santé, sur le périmètre pertinent pour leurs finalités.

Ce catalogue intègre également des **sites** d'informations sur la santé et sur le système de santé.

La messagerie sécurisée entre les professionnels et les usagers

Quotidiennement les usagers et leurs professionnels de soins échangent via des messageries classiques ne répondant pas aux exigences de sécurité et de confidentialité liées à ce type de données. La crise Covid a accéléré le déploiement de ces usages non sécurisés.

La messagerie sécurisée de l'ENS en tant qu'opérateur de l'espace de confiance MSS, permettra aux professionnels (de tous secteurs : sanitaire, médico-social et social) d'échanger des messages et des données médicales avec les usagers dont ils assurent la prise en charge.

Un travail de concertation sera effectué avec les professionnels afin de garantir l'adéquation de la solution à leurs contraintes organisationnelles.

Un proof of concept (POC) réalisé en 2020 a pour double vocation la définition du périmètre fonctionnel de cette messagerie en permettant de recueillir les retours des professionnels et des usagers sur un premier périmètre de service. Ce POC permet également de tester les modalités d'interconnexion des sphères de confiance des messageries des professionnels de santé (MSS) avec la messagerie de l'ENS. Dans le cadre de ce POC, la messagerie de l'ENS aura été testée avec les opérateurs suivants, Mailiz (ANS), MonSISRA (GCS Auvergne-Rhône-Alpes) et Medimail (MIPIH).

Le POC a été réalisé conjointement par la Cnam et l'ANS et est toujours en cours, les premiers résultats sont attendus fin-2020.

L'« agenda-santé »

L'agenda-santé de l'ENS a pour objectif de consolider les différents événements santé (rendez-vous et tâches) de l'utilisateur.

L'utilisateur pourra soit saisir ses événements santé (rendez-vous, rappels d'actions etc.) soit prendre comme aujourd'hui ses rendez-vous sur les sites/applications de prise de rendez-vous de ses professionnels de santé et établissements de santé. Ces événements seront inscrits dans son « agenda-

santé » de l'ENS dès lors que l'utilisateur aura accepté de synchroniser, en lecture et en écriture, les services de prise de rendez-vous ou autres services proposés dans le catalogue de services (store ENS). Les données de l'agenda seront décrites dans [le cadre d'interopérabilité](#).

Le catalogue/Store de services et d'applications

Le « store » est le catalogue de services numériques en santé référencés par la puissance publique. Il permet aux usagers de découvrir la richesse de l'offre de services du secteur.

Les offreurs de services, publics et privés, proposeront des services couvrant les domaines de la santé et du bien-être, à destination des usagers.

A titre d'illustration, les services en provenance des offreurs publics peuvent être des services de portée nationale (comme l'accès aux comptes d'assurance maladie obligatoire...), des services régionaux (comme les services de coordination des soins de type e-parcours...) et des services portés par des structures comme les « portails » des établissements ou tout autre service qui pourrait être offert par des structures qui prennent en charge les patients.

Pour ce qui concerne les services portés par les opérateurs privés (éditeurs et industriels, startups, organismes complémentaires, etc.), il peut s'agir de services/applications de prévention de certaines pathologies, de prise de rendez-vous, de télémedecine, de suivi de mesures de santé, d'accès aux informations de la complémentaire santé, etc.

Le « store » est un catalogue référençant des services prenant la forme de « site web » et des applications mobiles. Les applications mobiles référencées seront à télécharger via les stores existants.

Le « store » permettra également à l'utilisateur d'autoriser les services numériques référencés à accéder en lecture et en écriture aux ressources de l'ENS que sont le DMP, la messagerie sécurisée et l'agenda.

L'utilisateur est le seul à décider des accès des services numériques référencés via son ENS. Il doit donc disposer des informations nécessaires pour être en mesure de donner son consentement de manière éclairée (finalité de l'accès, conditions de conservation des données, modalités de sécurisation de leur traitement, moyens de recours, textes applicables, etc.).

Ainsi l'accès des services numériques référencés aux données de santé de l'utilisateur ne se fera que sur la base de ce consentement éclairé. L'utilisateur pourra dans son ENS autoriser l'accès à un service référencé jusqu'au choix des données échangées avec ce service. Il pourra revenir à tout moment sur ce consentement pour le modifier ou le supprimer.

Le référencement est un point majeur du dispositif. Il a pour objectif d'apporter de la confiance et de la lisibilité aux usagers, aux professionnels de santé et aux offreurs de services.

Le processus de référencement est en cours de définition sur les plans organisationnel, technique et juridique. Un appel à candidature (AAC) sera lancé afin de sélectionner les éditeurs de services numériques pilotes afin de concevoir les modalités opérationnelles d'accès aux API publiques de l'ENS. Il s'agira de travailler à la définition des cas d'usage, de concerter sur les critères de référencement et construire les spécifications techniques des API.

Au-delà des travaux de co-construction du store de l'ENS, ces services numériques pilotes seront soumis à la vérification de leur conformité à la doctrine technique et retenus dans le cadre de cet AAC

seront les premiers services disponibles au « store » de l'ENS au 1^{er} janvier 2022.

Les sites santé

L'ENS sera également un vecteur d'information des usagers afin de les orienter facilement vers les services utiles, de les informer sur leurs droits et de pousser des communications utiles dans une logique de prévention.

② Accompagnement au changement

Le déploiement d'un dispositif de cette envergure nécessite la mise en place d'une stratégie d'accompagnement et de communication auprès du grand public, des professionnels, des industriels, etc. Cette stratégie sera construite progressivement jusqu'en 2022 en fonction des différents paliers de l'ENS (pilote, généralisation, cible) auprès des différents publics afin que le dispositif permette une appropriation de l'ENS par les usagers, l'accompagnement de la montée en charge des usages et de la collecte des retours utilisateurs dans un objectif d'amélioration continue des services...

③ Interopérabilité

Les volets de contenus CDA R2 actuels du DMP seront accessibles via l'ENS aux usagers et aux services numériques référencés dont la finalité du traitement est liée à la nature et au contenu du document.

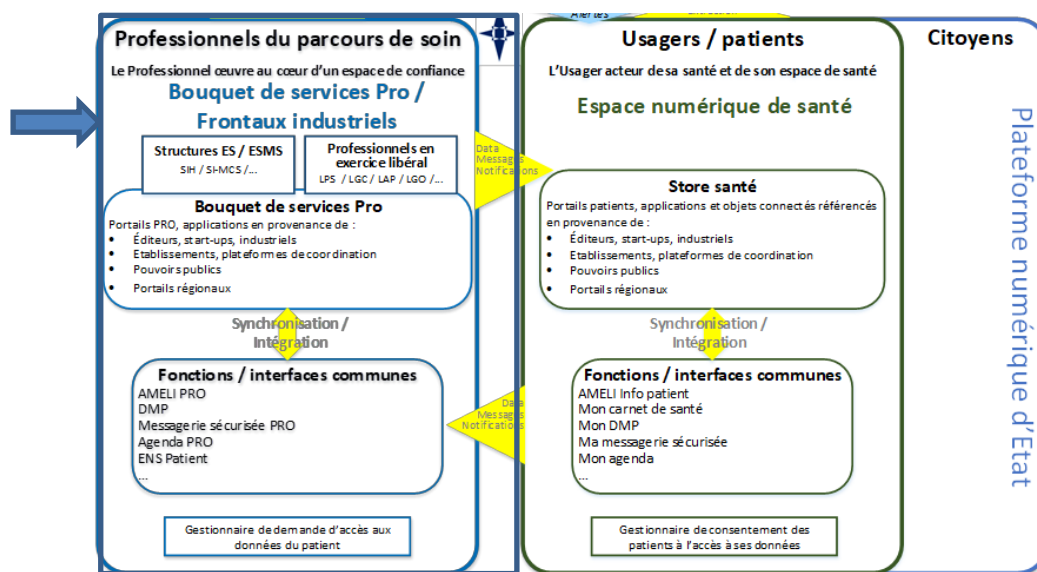
Les mesures de santé de l'ENS seront également exposées en lecture et en écriture à des services numériques référencés, soumis au consentement de l'utilisateur. Ces ressources nouvelles seront structurées au format FHIR. Le CI-SIS enrichi des volets portant les spécifications de ces interfaces d'exposition, formalisera le cadre fonctionnel et technique de ces interfaces avec ces services externes.

SYNTHESE DES ACTIONS CLES

Jalons	Echéances
Définition du processus et modalités de référencement des services du catalogue (Store ENS) et mise en œuvre de l'organisation	En cours
Mise en place des appels à candidatures auprès de l'écosystème pour la réalisation des POC pour les composants socles de l'ENS : messagerie Store, etc.	Messagerie T3 2020 Store A définir
Publication des volets d'interopérabilité liés à la mise en œuvre de l'ENS	T1 2021
Développements itératifs du Front Office et Back Office de l'ENS en mode agile	2020 - 2022
Lancement de la version pilote de l'ENS pour une partie de la population (1,3 M d'utilisateurs) et sur un périmètre réduit de l'ENS (Messagerie et Dossier Médical)	Juillet 2021
Mise en œuvre technique, et de communication pour la création automatique de l'ENS/DMP	2020 - 2021
Mise en place des stratégies de déploiement de l'ENS et de communication et d'accompagnement auprès des parties prenantes (utilisateurs, professionnels, industriels, etc.)	2020 - 2022
Lancement de la version de généralisation de l'ENS pour tous les utilisateurs sur l'ensemble du périmètre de l'ENS.	Janvier 2022

La liste des actions clés et leur calendrier seront enrichis progressivement notamment sur la base des résultats des POC et des retours utilisateurs qui seront menés avec l'écosystème dans le courant des années 2020 et 2021 et partagée dans une roadmap publique.

2 – Bouquet de Services aux professionnels de santé



DOCTRINE

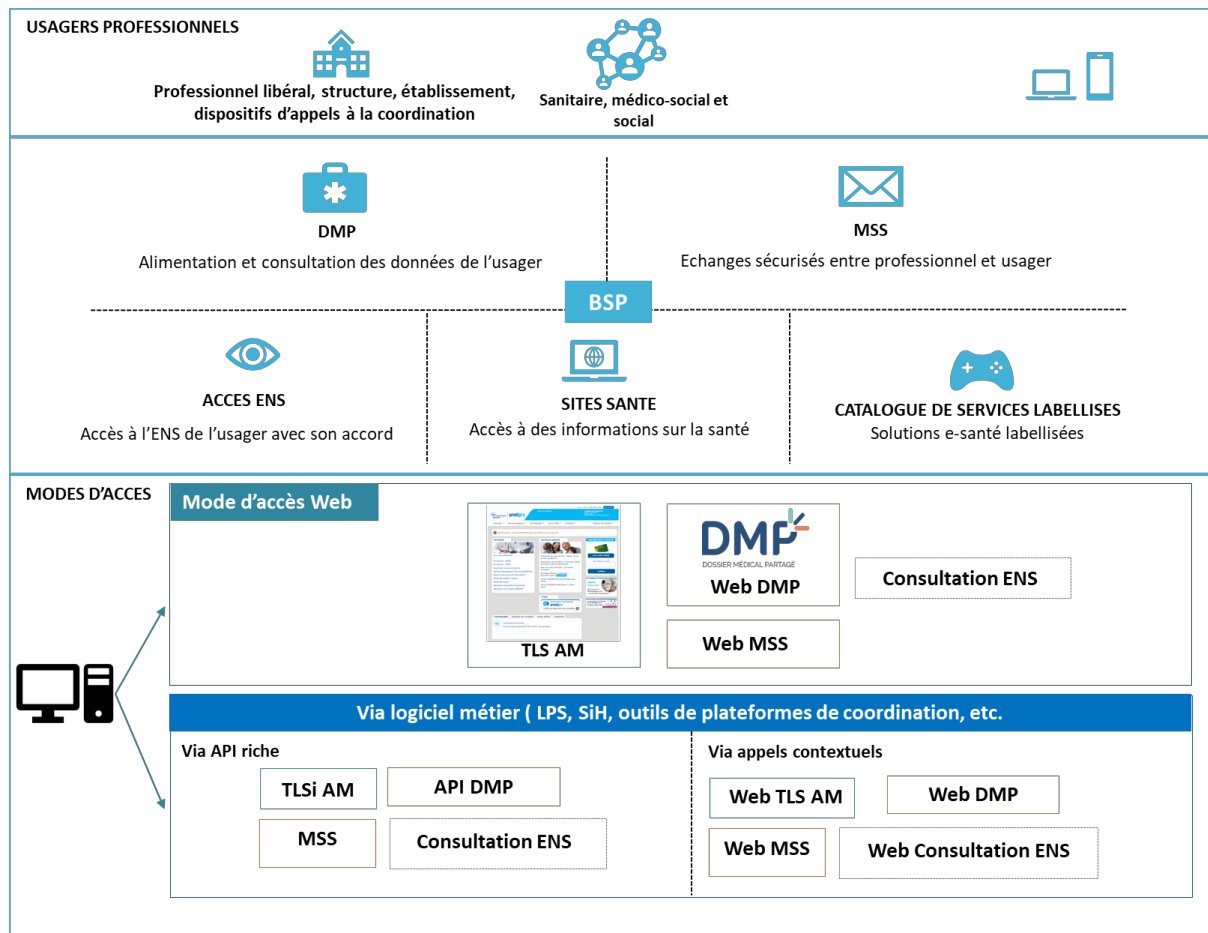
Les acteurs de santé et du médico-social au sens large, contribuent à la production des données de santé dans le cadre de leur activité et au profit des usagers. Ces données constituent le cœur des informations contenues dans le DMP, accessibles par l'utilisateur par son Espace Numérique de Santé (ENS).

Actuellement, les professionnels et les établissements de santé disposent de nombreux outils et services numériques en appui de leur activité, proposés par des acteurs publics ou privés, pour la prise en charge de leurs patients, la coordination des soins, l'accès à l'information médicale, les relations avec l'Assurance Maladie et autres administrations.

Pour améliorer la prise en charge de leurs patients, l'adhésion des professionnels à l'utilisation des services numériques est un enjeu majeur. Ceci permet d'accroître le partage de données de santé entre les professionnels et leurs patients. Afin de répondre aux besoins courants des professionnels, la simplification des usages passe par une mise en cohérence des outils de saisie et de partage de l'information.

Cette cohérence sera apportée par la mise à disposition **d'un bouquet de services numériques à destination des professionnels, des structures de soins et des établissements.**

Le bouquet de services doit permettre aux professionnels de gagner du temps au bénéfice de leurs patients et de mieux connaître l'offre disponible pour les appuyer dans leur activité. Il permettra de simplifier l'accès aux différents services numériques proposés par les acteurs publics et privés (éditeurs et industriels) et de rendre leurs offres lisibles.



TRAJECTOIRE

1 Les principes du bouquet de services aux professionnels

Il doit permettre de simplifier l'accès sécurisé aux services proposés aux professionnels en santé, personnes physiques et morales.

Le bouquet de services à vocation à répondre aux besoins de l'ensemble des professionnels en charge des patients, dans les secteurs sanitaire, médico-social et social quel que soit leur mode d'exercice ou leur profession au sein de structures de soins, de dispositifs d'appui à la coordination, etc. Le bouquet de services doit être accessible aux professionnels sans avoir besoin de se reconnecter pour passer d'un service à l'autre. L'accès unifié sera sécurisé par un dispositif assurant l'identification électronique des acteurs de santé (cf. § Identification électronique des professionnels). Cette dernière s'appuiera sur les répertoires sectoriels de référence (RPPS, FINESS, etc.) et permettra l'accès :

- Aux services socles : les données du DMP, à la MSS, la e-prescription, les services de coordination du programme e-parcours ;
- A des services existants proposés par exemple par l'Assurance Maladie obligatoire et complémentaire.
- A des services proposés par les acteurs privés : éditeurs, industriels et acteurs de l'innovation en e-santé (par exemple les offres qui s'adressent à la fois aux professionnels et aux patients, sur des segments spécialisés comme le suivi de certaines pathologies avec des objets connectés) ;

Cette évolution doit permettre aux offreurs de services de passer d'une offre construite en silo à une offre ouverte permettant l'intégration de services tiers. Ainsi le bouquet de service s'articulera selon 2 axes :

1. L'enrichissement de l'actuelle offre de service d'AmeliPro

Un portail web, indépendant du logiciel métier, proposant un ensemble minimal de services « clés en main » incluant l'interface utilisateur.

L'objectif de l'offre portail est de proposer un ensemble minimum de services pour les professionnels dont les éditeurs / industriels n'ont pas encore proposé l'intégration forte ou l'appel contextuel ou ne souhaitent pas le proposer.

A ce stade, les services minimums identifiés pour ce portail sont essentiellement des services en miroir de l'ENS :

- L'accès à la messagerie sécurisée notamment pour les échanges entre les professionnels et leurs patients ;
- La consultation et l'alimentation du DMP ;
- L'accès à l'ENS avec l'accord de l'utilisateur (délégation aux professionnels de santé limitée dans le temps et à la main de l'utilisateur) ;
- L'accès aux applications du catalogue de services e-santé labellisés en appel contextuel ;
- L'accès à des informations personnalisées sur la santé et sur le système de santé.

2. Un catalogue de services accessibles à partir du logiciel métier des professionnels de la santé selon deux modalités différentes :

- Par une « **intégration dans les logiciels** » (de type API et webservices) :
 - Ce mode permet au professionnel l'utilisation de services numériques dans son logiciel métier sans changement d'outil. Ce mode d'intégration permet l'échange de données entre le logiciel et le service tiers. C'est le mode qui apporte la plus grande valeur ajoutée à l'utilisateur final. A titre d'exemple, ce type d'intégration est aujourd'hui proposé pour les téléservices de l'Assurance Maladie.
- Par un « **appel contextuel** » :
 - Ce mode permet au professionnel, à partir de son logiciel métier mais dans une interface web tierce, d'accéder à des services numériques proposés par différents opérateurs, sans avoir à se réidentifier électroniquement, et sans avoir à sélectionner son patient dans le service auquel il accède. Cette solution n'apporte pas la même qualité d'usage pour le professionnel qui aura autant d'interfaces utilisateur différentes que de services numériques et qui ne pourra pas récupérer les données dans son logiciel métier.

Afin de faciliter le déploiement des deux modes d'intégration (API et appels contextuels) dans les logiciels métier, tous les services du catalogue devront se conformer à des règles et exigences communes, définies dans différents volets (sémantique, technique, sécurité, ...) du cadre d'interopérabilité.

Ces deux modes impliquent que les offreurs de services numériques et les éditeurs de logiciel métier des professionnels effectuent les travaux nécessaires pour permettre les échanges. Ces développements d'adaptation par les éditeurs s'accompagneront d'une vérification de conformité et d'un déploiement sur le terrain pour chacune des nouvelles versions de logiciels. Dans une logique progressive, ce bouquet s'enrichira régulièrement de nouveaux services, construits en collaboration avec les éditeurs/industriels qui équipent les professionnels en santé

Le bouquet de services numériques s'inscrivant dans un usage professionnel, l'exigence en matière d'adéquation aux besoins est donc très élevée. Afin de s'assurer d'une meilleure adhésion des partenaires de santé au bouquet de services, sa construction devra s'appuyer sur une méthode de travail guidée par une approche centrée sur les utilisateurs et leurs cas d'usage terrain, par itérations successives, ainsi qu'en collaboration avec les partenaires éditeurs / industriels qui équipent les professionnels.

② Accompagnement au changement

La montée en charge d'un dispositif de ce type nécessite la mise en place d'une stratégie d'accompagnement et de communication auprès des professionnels. Cette stratégie sera construite progressivement en 2020 et 2021 et ne sera opérationnelle qu'à partir de 2022.

Un accompagnement au plus près du terrain sera mis en œuvre au moment du déploiement.

Une attention particulière sera portée à l'organisation du support et de l'assistance utilisateurs nécessaires à l'adhésion des professionnels et à la progression des usages.

③ Interopérabilité

Le cadre d'interopérabilité devra s'enrichir de la description des deux modes d'intégration au sein des logiciels des services (API et appels contextuels).

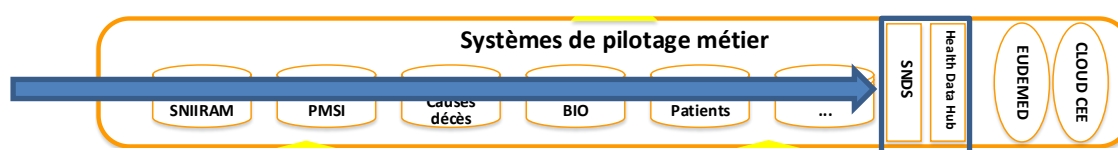
La définition des règles d'interopérabilité sera faite en concertation avec l'écosystème. L'objectif majeur doit être le déploiement rapide des usages afin de créer l'adhésion des professionnels. Ainsi, ces volets d'interopérabilité tiendront compte de la faisabilité de mise en œuvre par les offreurs de services et des contraintes de déploiement terrain.

SYNTHESE DES ACTIONS CLES



Actions	Echéances
Appels contextuels : - Lancer les travaux pour une mise en œuvre dans le cadre d'interopérabilité	T4 2021
Identification électronique des acteurs : travaux visant à assouplir de manière opérationnelle l'accès au DMP en consultation dans les structures de soins. Il s'agit de lancer l'étude fonctionnelle, technique et juridique de la solution d'identification/authentification afin de pouvoir démarrer avant janvier 2022 et permettre aux petites structures d'accéder au DMP	2021-2022

3 – Health Data Hub



Les nouveaux outils, comme le traitement de masse des données de santé et l'intelligence artificielle vont permettre d'importants progrès dans l'accompagnement des patients, l'évaluation et le choix des traitements et la gestion du système de santé. De plus, la France dispose d'une base de données médico-administratives exceptionnelle, de nombreuses cohortes, registres et données hospitalières...

Le Health Data Hub, en permettant un accès aisé et unifié, transparent et sécurisé à ces données de santé, contribue à aider les acteurs qui œuvrent à trouver les solutions de demain pour améliorer la santé des personnes.

- **Pour les porteurs d'un projet d'intérêt public**, le Health Data Hub permet, notamment **grâce à sa plateforme de croiser les bases de données de santé** et facilite leurs utilisations avec un respect total de la vie privée des usagers du système de santé ;
- **Pour les responsables de données qui conçoivent leurs bases, collectent et regroupent leurs données**, le Health Data Hub propose une palette d'outils et services pour mettre en valeur ce patrimoine de données de santé notamment au sein de son **catalogue**.

Notre plateforme technologique est désormais ouverte aux premiers projets et un premier catalogue de bases de données composé des bases les plus prometteuses sera mis à disposition des chercheurs, mais aussi des associations de patients et citoyens, des institutions, des industriels, et des différentes parties prenantes du secteur de la santé. Cette plateforme bénéficie d'un **haut degré de sécurité** et ne **pourra conserver que des données non nominatives**. Les données ne seront pas accessibles en libre-service pour autant et leur accès devra faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL).

Le Health Data Hub se développe en s'appuyant et en respectant les engagements coconstruits avec les acteurs de l'écosystème, qu'il s'agisse de ceux pris vis-à-vis des citoyens⁵⁶, ou de ceux pris vis-à-vis des responsables de données.⁵⁷

TRAJECTOIRE

1 Concernant les projets accompagnés

Le Health Data Hub accompagne à ce jour 28 projets dont la quasi-totalité sélectionnée lors de deux appels à projets, de 2019 et de 2020. Dix d'entre eux bénéficieront en outre d'un financement du Grand Défi IA en raison de leur forte spécialisation en intelligence artificielle en santé. Ces projets pilotes, accompagnés par l'équipe du Health Data Hub, vont pouvoir tester les outils dès qu'ils auront obtenu de la CNIL, leur autorisation à traiter les données. A ce jour, une partie d'entre eux a reçu un avis favorable du Comité Éthique et Scientifique pour les Recherches, les Études et les Évaluations dans le domaine de la santé (CESREES), comité remplaçant le Comité d'Expertise pour les Recherches, les

⁵⁶ Rappel des engagements pris vis-à-vis des citoyens : https://fee494fb-072e-49c6-a5ed-00cfc497e5db.filesusr.com/ugd/8b518a_477b352c6e4e4dffb908b49fc451e0e0.pdf

⁵⁷ Rappel des engagements pris vis-à-vis des partenaires responsables de traitement : https://fee494fb-072e-49c6-a5ed-00cfc497e5db.filesusr.com/ugd/8b518a_ee2298b1fbca4b2c84efc5eda8f278e9.pdf

Etudes et les Evaluations dans le domaine de la Santé (CEREES) et est sur le point d'obtenir leur autorisation ou sont prêts à déposer leur demande auprès de la CNIL. L'un d'eux a déjà obtenu l'accord CNIL. Deux n'ont pas besoin de ces autorisations.

② Concernant la plateforme technologique. Ont déjà été réalisés :

- Une première version (v0.9) de la plateforme, dédiée aux projets portant sur le Covid-19, a été réalisée, et a permis de partager des données relatives à l'épidémie, issues de différentes sources ;
- Des travaux sur la liste des services utilisés et notamment leur réversibilité, travaux qui seront approfondis dans le cadre de l'audit mené par la DINUM par application de l'article 3 du décret n° 2014-879 du 1er août 2014 relatif au SI de l'Etat, modifié par décret n°2015-1165 du 21 septembre 2015 art.8
- Des audits de sécurité comprenant audit de code, audit organisationnel, audit de configuration et des tests d'intrusion.

③ Concernant le catalogue du Health Data Hub

Le catalogue est construit de manière progressive en partenariat avec des responsables de données, les acteurs à l'origine de la collecte des données (ci-après "RD"). Ce processus de travail itératif permet de s'accorder sur des principes clés et des engagements réciproques qui seront inscrits dans une convention de partenariat entre le HDH et le RD. Les engagements du HDH envers les RD, qu'il s'agisse de valorisation scientifique, de période d'exclusivité, d'accès simplifié à la base mise au catalogue par un RD ou encore de tarification, sont en cours de stabilisation. Ces travaux sont réalisés en associant un panel représentatif de RD et projets pilotes et en s'appuyant sur des avis d'experts. A ce jour, seule la base Oscour de Santé Publique France (résumés des passages individuels aux urgences depuis le 01/01/20) est intégrée au catalogue préfiguratif qui ne concerne pour le moment que les seules données relatives à l'épidémie de Covid-19.

SYNTHESE DES ACTIONS CLES

Actions	Echéances
Plateforme : Déployer une version 1.0 à destination de l'ensemble des projets pilotes	T4 2020
Catalogue : Poursuivre l'intégration des premières bases relatives à l'épidémie et création du catalogue plus large	T4 2020-2022
Ouvrir les services à tous	2021-2022

SYNTHESE DES IMPACTS POUR LES UTILISATEURS DU HEALTH DATA HUB



Synthèse des impacts pour utilisateurs du Health Data Hub

① Des solutions de traitement à l'état de l'art

Pour faciliter la reprise des développements déjà réalisés par les porteurs de projet et pour faciliter la prise en main de la plateforme, nous mettons à disposition les solutions d'analyse de données open source, standards et actuelles : langages jupyter notebook (R, Python et Julia), librairies de ML et de gestion de données (sklearn, pandas, keras, pytorch, etc.), gestion de code (Gitlab). En 2021, notre offre technique va continuer à s'enrichir pour apporter aux projets plus de confort et de solutions.

② Des espaces de travail dédiés et sécurisés

Afin de prémunir les projets de certains risques liés à la manipulation des données de santé, la plateforme propose des espaces de travail dédiés au projet et sécurisés. Ces espaces projets sont :

- Uniques : un seul espace par projet,
- Sécurisés : authentification systématique et hautement sécurisée pour y accéder,
- Hermétiques : pas d'accès à Internet au sein de l'espace projet
- Contrôlés : l'extraction de vos résultats est soumise à une demande justifiée, et les résultats seront systématiquement anonymisés.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site du projet :
 - <https://www.health-data-hub.fr/>
- La feuille de route stratégique :
 - <https://www.health-data-hub.fr/ressource>
- Le starter Kit pour démarrer un projet :
 - <https://www.health-data-hub.fr/starter-kit>

