

4 juillet 2016



# Stratégie nationale e-santé 2020

Le numérique au service de la modernisation  
et de l'efficacité du système de santé



Ministère des Affaires sociales et de la Santé

# Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>Axe 1 - Mettre le citoyen au cœur de l'e-santé .....</b>	<b>4</b>
Renforcer et simplifier l'accès aux soins .....	5
Développer les services aux patients pour favoriser leur autonomie .....	5
Outiller la démocratie sanitaire .....	6
<b>Axe 2 - Soutenir l'innovation par les professionnels de santé .....</b>	<b>8</b>
Développer des cursus de formation des professionnels de santé autour du numérique .....	9
Soutenir les professionnels de santé qui s'engagent en faveur de l'innovation numérique .....	9
Accompagner le développement des systèmes d'aide à la décision médicale .....	10
Soutenir la « co-innovation » avec les patients et les industriels .....	10
<b>Axe 3 - Simplifier le cadre d'action pour les acteurs économiques .....</b>	<b>12</b>
Établir une gouvernance plus lisible et ouverte de l'e-santé .....	12
Favoriser le partage de priorités entre acteurs publics et économiques en matière de systèmes d'information .....	13
Clarifier les voies d'accès au marché des solutions e-santé .....	13
Déployer un cadre d'interopérabilité facilitant l'intégration des innovations .....	14
<b>Axe 4 - Moderniser les outils de régulation de notre système de santé .....</b>	<b>15</b>
Assurer la sécurité des systèmes d'information .....	16
Accélérer le développement de méthodes d'évaluation adaptées aux solutions multi-technologiques .....	16
Le numérique au service de la veille et de la surveillance sanitaire .....	16
Lever les freins au développement du <i>big data</i> au service de la santé, dans des conditions définies avec les citoyens .....	17

# Introduction

Les technologies du numérique sont porteuses de changements majeurs dans l'organisation et le fonctionnement de notre système de santé. Elles permettent non seulement de moderniser les organisations actuelles, mais aussi d'imaginer des pratiques radicalement nouvelles.

L'informatique traditionnelle est maintenant largement présente dans les établissements de santé, les cabinets médicaux, les laboratoires de biologie. Partout en France, des médecins, des infirmières, des personnels administratifs, des patients, proposent et mettent en œuvre de nouvelles manières de travailler grâce au numérique.

La puissance publique doit soutenir cette créativité, encourager cet engagement. Trop souvent, les bonnes idées restent confinées au service qui les a vues naître.

Notre système de santé a besoin de ces innovations pour dépasser les difficultés de coordination entre professionnels, faire face à une part croissante de patients atteints de maladies chroniques, permettre aux citoyens et patients d'être plus impliqués dans leur prise en charge.

La stratégie e-santé du gouvernement, présentée ici, a pour ambition d'agir à la fois pour mobiliser les ressources du numérique à grande échelle au service des citoyens, usagers de notre système de santé, et plus spécifiquement des patients et de leurs organisations (axe 1), au service des professionnels de santé (axe 2), des acteurs économiques de la santé et du numérique (axe 3) et de l'organisation et du pilotage de notre système de santé (axe 4).

# Axe 1

## Mettre le citoyen au cœur de l'e-santé



Les patients expriment de nombreux besoins auxquels les professionnels de santé ne peuvent pas toujours répondre : questions auxquelles le patient pense après la consultation ou la sortie d'un établissement de santé, ou qu'il n'ose pas poser ; difficultés du quotidien pour suivre un traitement nouveau ou complexe ; besoin d'un soutien moral ; questions relatives à l'organisation quotidienne autour du traitement, de la pathologie, etc.

Le numérique a permis l'émergence de nombreuses ressources pour répondre à cette variété de besoins, comme les forums en ligne de communautés de patients, les sites associatifs proposant des informations pour comprendre son diagnostic ou les effets secondaires des traitements.

Pour répondre à ces attentes et profiter des opportunités offertes par la technologie numérique, l'action menée par Marisol TOURAINE suivra trois priorités.



## Renforcer et simplifier l'accès aux soins

### ● Faciliter l'accès aux soins par la télémédecine

Le vieillissement de la population et l'augmentation du nombre de patients souffrant de maladies chroniques lancent à notre système de santé de nouveaux défis pour répondre aux besoins des citoyens de façon équivalente dans tous les territoires. Les technologies numériques offrent par exemple la possibilité de s'affranchir de la distance pour accéder aux médecins spécialistes. De même, le déploiement d'une offre de télé-expertise permet au médecin de premier recours de pouvoir être appuyé dans son exercice quotidien, notamment pour la prise en charge des patients les plus complexes ou celle des pathologies rares. La télémédecine est donc un outil majeur de l'équité sanitaire pour le patient et un appui pour le professionnel de premier recours.

### ● Simplifier les démarches administratives

L'expérience de nombreux établissements étrangers, notamment aux États-Unis, a montré que la qualité des séjours hospitaliers peut être optimisée *via* des « portails patients » qui facilitent les prises de rendez-vous et leur rappel, la préparation des hospitalisations, la communication par messagerie, le renouvellement d'ordonnance, les relations administratives, le suivi à domicile post-opératoire, etc. Ces applications numériques doivent accompagner les évolutions du parcours de santé du patient en permettant une meilleure transmission des informations entre les différents partenaires et la gestion des interventions auprès du patient. Elles doivent également améliorer la visibilité qu'il a sur son propre parcours et sur les actions qu'il peut entreprendre au bénéfice de sa santé.

## Développer les services aux patients pour favoriser leur autonomie

### ● Faciliter l'accès des patients à leurs informations médicales où il faut, quand il faut

L'accès direct aux données de son dossier médical partagé (DMP) par le patient existe d'ores et déjà et doit être enrichi en lui offrant la possibilité d'en télécharger le contenu sur une application mobile. Cette première étape d'une approche de type « *Blue Button* », par référence à l'initiative fédérale américaine, sera progressivement étendue à d'autres sources de données telles que les dossiers médicaux hospitaliers. Ce programme sera accompagné d'actions de sensibilisation des assurés sur les bonnes pratiques à respecter pour protéger la confidentialité de leurs données de santé.

### ● Mieux informer sur la santé et l'offre de soins

L'e-santé est également l'opportunité pour le patient d'accéder à une information scientifique et médicale et de réduire l'asymétrie d'information tant au niveau individuel qu'au niveau collectif. L'« *empowerment* » ([« empouvoirement » selon la traduction proposée par le Conseil national du numérique](#)) du patient est rendu

possible à la fois par la mise à disposition d'informations scientifiques et médicales sur la maladie et ses traitements, mais aussi à travers le témoignage d'autres patients ou de leur entourage. Le patient a ainsi les moyens de mieux comprendre comment s'orienter dans le parcours de soin et devenir un véritable acteur de sa santé. Le service public d'information en santé sera le principal vecteur de cet « empouvoirement », offrant les garanties attendues de sérieux, de rigueur et d'accessibilité de l'information pour tous les publics.

- **Faciliter le suivi par les patients de leurs indicateurs de santé**

L'e-santé fournit aux patients les moyens d'être plus autonomes, grâce aux programmes d'éducation thérapeutique, à l'arrivée de nouvelles générations d'objets connectés, ou encore aux services de télésuivi permettant le maintien du patient à son domicile ou un retour à domicile plus rapide en cas d'hospitalisation. Deux actions phares sont lancées pour accompagner la mise en œuvre de cet objectif : d'une part, le déploiement d'expérimentations sur la télésurveillance ([programme « ETAPES »](#)) parmi les plus ambitieuses au monde par le nombre de personnes et de pathologies incluses ; d'autre part, l'appui au développement de labels pour guider les patients et les professionnels de santé dans le choix d'objets connectés fiables et médicalement pertinents.

## Outiller la démocratie sanitaire

Le concept de démocratie sanitaire recouvre en pratique les actions visant à associer l'ensemble des acteurs du système de santé dans l'élaboration et la mise en œuvre de la politique de santé.

Par les possibilités démultipliées de mise en relation du plus grand nombre, le numérique ouvre de nouvelles opportunités.

- **Promouvoir l'expression collective des patients et citoyens**

La loi de modernisation de notre système de santé prévoit la consultation des associations d'usagers dans le processus d'élaboration des politiques de santé. Les outils numériques peuvent faciliter la mise en œuvre de cette mesure en remédiant aux contraintes de temps, de ressources et d'espace de communication qui entravent parfois la participation des citoyens aux politiques de santé. La puissance publique mettra à disposition des acteurs de la santé une plateforme de consultation publique en ligne s'inspirant de celle utilisée par [le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer](#).

- **Au-delà de l'expression collective, permettre la contribution individuelle à l'amélioration de notre système de santé**

Des plateformes favorisant l'action individuelle de citoyens ont émergé ces dernières années. Les principes de l'économie collaborative s'appliquent aussi à la santé, et peuvent contribuer au bien-être de tous : des citoyens peuvent ainsi prendre part à la veille sanitaire en complément des dispositifs de veille traditionnels. Afin de faciliter cette nouvelle forme de participation, le ministère en charge de la Santé mettra en service un nouveau portail public de signalement des événements sanitaires indésirables.

L'action publique soutiendra également plus largement les projets de « co-innovation » avec les citoyens et patients, comme par exemple à travers *les living labs*. L'initiative du *British Medical Journal* d'inciter les auteurs d'articles à impliquer de façon précoce les patients dans leurs travaux de recherche, dans le choix des thématiques ou dans l'élaboration des études, pourrait être reprise *via* des recommandations des sociétés savantes ou de la Haute Autorité de santé (HAS).

- **Favoriser l'usage du numérique par les associations de patients et d'utilisateurs**

Les associations de patients et d'utilisateurs sont des acteurs importants de la démocratie sanitaire. À ce titre, il est essentiel qu'elles exploitent le levier numérique pour enrichir les échanges et débats collectifs en leur sein, entre elles et auprès de la population. La puissance publique soutiendra le déploiement des usages du numérique par ces associations à travers des appels à projets, par exemple pour offrir de nouveaux services dans leur champ d'intervention.

# Axe 2

## Soutenir l'innovation par les professionnels de santé



De nombreuses études démontrent que l'informatisation des processus de soins contribue à leur qualité et à leur sécurité : sécurisation des processus de transmission, aide à la réalisation de tâches sensibles (prescriptions), génération d'alertes ou de rappels automatiques, etc.

L'informatisation des processus de soins a fait des progrès importants grâce aux soutiens apportés par le programme Hôpital numérique et la rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) introduite pour la médecine libérale en 2011.

Avec la multiplication des objets connectés émerge la possibilité de mobiliser les technologies du numérique non plus seulement pour informatiser les processus de production et de gestion des soins, mais plus directement pour enrichir, et dans certains cas réinventer, le suivi médical des patients. Les outils d'aide à la décision médicale constituent un autre terrain d'innovation particulièrement dynamique sur lequel la médecine française doit être un acteur de référence.



## Développer des cursus de formation des professionnels de santé autour du numérique

- **En France, la formation des médecins aux technologies numériques doit prendre une place accrue et contribuer ainsi à lever les freins au dynamisme de l'e-santé.**

L'informatique clinique est devenue une spécialité médicale aux États-Unis, au même titre que la cardiologie ou la pneumologie. Les médecins ainsi formés participent largement au développement et au déploiement des outils de l'e-santé, ce qui favorise aussi leur adoption par leurs confrères. La puissance publique travaillera en lien étroit avec les facultés de médecine et les médecins afin de renforcer la formation initiale et l'offre de formations continues en matière d'informatique médicale.

## Soutenir les professionnels de santé qui s'engagent en faveur de l'innovation numérique

- **Renforcer la cohérence et la visibilité des programmes d'appui aux professionnels porteurs de projets numériques innovants**

La puissance publique utilise aujourd'hui de nombreux dispositifs pour soutenir l'innovation par les professionnels de santé. La diversité de ces dispositifs, qui répondent à des besoins et des contextes différents, contribue toutefois au manque de lisibilité des financements. Un travail est entamé pour y remédier.

Le ministère chargé de la Santé va également, à cette occasion, renforcer l'appui aux projets numériques les plus innovants, notamment à travers de nouveaux appels à projets et une meilleure prise en compte de cette composante dans les critères de sélection des projets financés par la puissance publique.

- **Appuyer et sécuriser les initiatives de professionnels de santé dans le recours aux objets connectés**

La promotion de l'usage des objets connectés ou des applications mobiles suppose d'en avoir vérifié l'efficacité et/ou l'efficience. Alors que le marché des objets connectés et des applications mobiles en santé est en plein développement, la recommandation par les professionnels de santé est essentielle pour le patient comme pour le simple citoyen engagé dans une démarche de prévention. Or, les applications et autres objets connectés non homologués comme « dispositifs médicaux » ne reposent pas sur un modèle d'évaluation médicale. Pour mieux assurer la protection du consommateur, la puissance publique travaillera avec les professionnels de santé, les sociétés savantes et les collègues professionnels, les industriels et les patients sur des dispositifs d'évaluation de ces objets en matière de pertinence et de fiabilité médicale, et de protection des données personnelles qu'ils garantissent.

## Accompagner le développement des systèmes d'aide à la décision médicale

Le terme « système d'aide à la décision médicale », ou SADM, recouvre un large spectre d'outils allant de simples systèmes d'alertes qui se déclenchent automatiquement dès qu'un critère est vérifié (par ex. : rappel de vaccination contre la grippe pour une personne âgée de plus de 65 ans) aux systèmes les plus complexes permettant de déterminer le bon traitement pour un patient multipathologique.

Les SADM permettent d'améliorer l'application des recommandations de bonnes pratiques publiées par la HAS et/ou par des sociétés savantes. Les SADM sont également des outils indispensables au développement de la médecine personnalisée, car ils permettent, par l'exploitation de données massives, de mieux cibler les prises en charge en fonction des profils des patients.

### ● Faciliter l'exploitation numérique des connaissances médicales

L'utilité et la fiabilité des SADM dépendent directement de la richesse des informations médicales qui les alimentent. Les principaux gisements d'informations médicales sont les dossiers patients, notes, observations, comptes rendus et lettres rédigés par les médecins. Ces documents sont majoritairement rédigés en langage naturel, ce qui rend leur exploitation informatique difficile. Pour lever ce frein, le ministère mettra à disposition des terminologies de références communes. En complément, le ministère lancera des appels à projets afin de promouvoir la recherche en traitement automatique du langage naturel, dont le langage médical.

### ● Utiliser les outils numériques pour simplifier l'utilisation des recommandations de pratique clinique (RPC) par les professionnels de santé

Les études montrent que les recommandations de pratique clinique, émises par la HAS et les sociétés savantes, sont en réalité faiblement mises en œuvre, alors même que leur utilité pour accroître la sécurité et la qualité des soins est largement consensuelle. Cette situation s'explique en partie par le fait que les RPC sont difficilement exploitables par les professionnels de santé lors de la consultation. Le ministère travaillera avec la HAS afin d'adapter les modalités de production des RPC et d'en faciliter l'exploitation par les professionnels de santé grâce aux outils numériques.

## Soutenir la « co-innovation » avec les patients et les industriels

Pour tirer pleinement parti du numérique, la puissance publique doit favoriser les démarches d'innovation ouverte et participative.

### ● Favoriser la co-construction des solutions numériques entre start-up, professionnels de santé et citoyens-patients

Nombre de start-up lancent de nouveaux produits ou services avec une connaissance insuffisante des besoins des professionnels de santé ou des patients, ou encore des contraintes réglementaires ou légales en vigueur. La puissance publique lancera des actions ciblées, élaborées avec les parties prenantes, afin de favoriser la rencontre précoce entre les entrepreneurs et les professionnels de santé (à l'hôpital et en ville), les patients et les acteurs de la réglementation. Ces actions comprendront des appels à projets privilégiant les consortiums et l'ouverture d'espaces collaboratifs au plus près des structures de soins.

- **Accompagner la professionnalisation et la mutualisation des « *living labs* en santé »**

Les *living labs* sont des laboratoires de rencontre entre des entrepreneurs et les utilisateurs cibles des objets et services qu'ils conçoivent. L'objet de ces lieux est notamment de favoriser une innovation au plus près des besoins et des usages, donc une innovation plus efficace. En santé, les utilisateurs sont souvent à la fois les professionnels de santé et les patients. De nombreux *living labs* se sont créés ces dernières années, certains spécialisés en santé, d'autres plus généralistes. Le ministère engagera une cartographie de ces *living labs* pour rendre plus lisible leur offre et favoriser les synergies entre ces structures encore en recherche de modèles économiques et opérationnels optimaux.

# Axe 3

## Simplifier le cadre d'action pour les acteurs économiques



De multiples acteurs contribuent à la régulation du secteur de la santé, notamment les administrations centrales, les agences régionales de santé, les opérateurs publics ou les institutions indépendantes.

Cette régulation présente des défis particuliers pour les acteurs du numérique. Le secteur évolue en effet rapidement et se caractérise par des marchés jeunes, des innovations à cycles courts et, souvent, la « disruption » des règles en place.

Si les acteurs du numérique ne peuvent s'affranchir des règles garantissant la fiabilité de notre système et la qualité des soins prodigués, plusieurs actions peuvent et doivent être engagées pour simplifier le cadre réglementaire afin de ne pas priver les citoyens d'innovations utiles et positives pour leur santé.

### Établir une gouvernance plus lisible et ouverte de l'e-santé

- **Optimiser la répartition des rôles entre les acteurs de la régulation**

Il s'agit en premier lieu de mieux articuler le champ des interventions publiques au plan national et régional afin d'éviter les redondances et contradictions, notamment dans les processus d'autorisation et d'attribution de financements des projets e-santé. La répartition des rôles entre ces acteurs sera ajustée puis communiquée aux acteurs économiques. Ceci leur permettra de trouver plus facilement les bons points d'entrée parmi les décideurs publics. Les acteurs économiques seront associés, aux côtés des différentes parties prenantes (patients et professionnels de santé), aux discussions sur la stratégie e-santé et sa mise en œuvre à travers une instance nationale permanente.

- **Le ministère va également adapter son organisation interne afin de mieux coordonner l'action publique en matière d'innovation et d'e-santé.** Les nouvelles modalités d'organisation feront l'objet d'une annonce au deuxième semestre 2016.



## Favoriser le partage de priorités entre acteurs publics et économiques en matière de systèmes d'information

Pour garantir l'alignement des acteurs autour de priorités communes, la puissance publique clarifie sa stratégie d'investissement dans les systèmes d'information en santé.

- **Le déploiement d'outils d'aide à la coordination des soins constitue la priorité.**

Tout investissement public dans les systèmes d'information doit contribuer au déploiement des outils suivants : le dossier médical partagé et les messageries sécurisées de santé, qui permettront aux professionnels d'échanger en toute sécurité les informations sur leurs patients. Il s'agit également de répertoires partagés permettant aux professionnels de connaître l'offre de soins disponible à tout moment afin d'orienter au mieux les patients. Enfin, les services nécessaires au déploiement de la télémédecine (plateformes de services, systèmes de communication et de partage d'images) sont également concernés.

- **Au-delà de ce premier bloc d'outils, les autres investissements seront financés si les acteurs sont organisés pour garantir leur utilité.**

Le ministère renforcera la coordination des expérimentations locales et précisera les conditions de leur évaluation en vue d'une généralisation. Cette démarche sera utilisée, par exemple, pour accompagner le déploiement de plateformes numériques de coordination entre professionnels et de gestion de parcours de soins (programmes Paerpa – parcours de santé des personnes âgées en risques de perte d'autonomie – et Territoire de soins numérique) et la dématérialisation de l'ordonnance (expérimentation de la « e-prescription » de l'assurance maladie). Ceci permettra de ne pas démultiplier les projets pilotes locaux sans perspective de généralisation.

## Clarifier les voies d'accès au marché des solutions e-santé

Aujourd'hui, la diversité des dispositifs de financement d'une solution e-santé à l'autre crée une incertitude pour les acteurs économiques. La puissance publique doit clarifier les règles régissant ses interventions sur le marché de l'e-santé. Les orientations suivantes seront déclinées en concertation avec les acteurs.

La puissance publique a vocation à financer et réguler les systèmes informatiques collectifs, tels que le système d'authentification (carte de professionnel de santé), l'espace de confiance permettant la communication entre professionnels équipés de messageries sécurisées, l'élaboration de référentiels de sécurité et d'interopérabilité...

Les professionnels et établissements de soins financent leur propre équipement informatique : le rôle de la puissance publique se cantonne à des programmes d'incitation financière ou d'aides ponctuelles (comme le font la rémunération sur objectifs de santé publique, le programme Hôpital numérique et le programme Territoire de soins numérique).

Entre ces deux catégories, un nombre croissant de services (dossier médical partagé, plateformes de télémédecine, outils d'aide à la coordination des soins, messagerie) reposent aujourd'hui sur des modèles économiques mixtes, variant d'une région à l'autre et dans le temps. La puissance publique travaillera avec les institutions et entreprises du secteur pour clarifier les modalités de financement de ces divers outils.

Enfin, le ministère chargé de la Santé mettra en place une structure dédiée à l'innovation, qui contribuera à l'élaboration de processus clairs et transparents en matière de financement de l'innovation.

## Déployer un cadre d'interopérabilité facilitant l'intégration des innovations

La loi de modernisation de notre système de santé a établi l'opposabilité des référentiels d'interopérabilité et de sécurité ainsi que la valeur probante des dossiers médicaux dématérialisés. Ces changements seront complétés du point de vue technique par l'élargissement du périmètre de ces référentiels à d'autres sujets critiques. Les chantiers prioritaires pour promouvoir l'interopérabilité comprendront également la définition d'alternatives sûres et ergonomiques à la carte de professionnel de santé en tant qu'outil d'authentification, la définition de normes pour structurer les documents échangés par les professionnels de santé dans le cadre du parcours de soins, et l'adoption de terminologies médicales communes afin de faciliter le déploiement de services numériques dans certains secteurs clés de la prise en charge des patients (continuité des soins ville-hôpital, interactions médicamenteuses).

# Axe 4

## Moderniser les outils de régulation de notre système de santé



Le numérique représente un puissant levier de modernisation pour les divers acteurs qui contribuent à la régulation de notre système de santé.

Les systèmes d'information sont maintenant omniprésents dans le système de soins. Le bon fonctionnement et l'intégrité de ces systèmes sont donc devenus deux préoccupations majeures et prioritaires pour la puissance publique.

La seconde priorité est l'adaptation des modèles d'évaluation médico-économique aux nouvelles organisations et pratiques médicales reposant sur le recours à des outils numériques.

Il est également essentiel de moderniser nos dispositifs de veille et de surveillance sanitaires à l'heure de l'économie collaborative.

Enfin, les institutions publiques doivent saisir les opportunités offertes par le *big data*.



## Assurer la sécurité des systèmes d'information

Le développement des usages des technologies numériques renforce les exigences de sécurité. Pour assurer le bon fonctionnement du système de soins dans son ensemble, il est en effet indispensable de garantir l'efficacité de ces outils et l'intégrité des données sensibles qu'ils contiennent.

Face à la montée des menaces en matière de cybersécurité, le ministère chargé de la Santé fait de la sécurité de ces systèmes une priorité et accompagnera par un plan d'action à court terme la mise en œuvre de la [politique générale de sécurité des systèmes d'information de santé \(PGSSI-S\)](#).

## Accélérer le développement de méthodes d'évaluation adaptées aux solutions multitechnologiques

Le numérique libère un immense potentiel d'innovation « de proximité » : les innovateurs sont les professionnels de santé eux-mêmes, qui utilisent par exemple leur smartphone ou un objet connecté pour compléter les informations recueillies en consultation ou modifier la manière dont ils prennent en charge certains patients. Ces innovations sont rarement évaluées en termes de bénéfice médico-économique. Les pouvoirs publics soutiendront, avec le concours principal de la HAS, le développement de méthodologies d'évaluation adaptées à l'e-santé en y impliquant les professionnels et les patients.

## Le numérique au service de la veille et de la surveillance sanitaire

Les outils du numérique peuvent apporter une contribution utile pour compléter les dispositifs actuels de veille et de surveillance sanitaire. Par exemple, la déclaration par les citoyens d'effets secondaires associés à la prise d'un médicament peut accélérer la détection de « signaux faibles ». Le ministère chargé de la Santé conduira avec les organismes de recherche un projet fédératif associant Santé publique France, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), le Centre national d'études spatiales (CNES) et le Service de santé des armées (SSA), en vue de développer de nouveaux outils :

- de modélisation facilitant l'anticipation des menaces épidémiques et leur évolution spatio-temporelle ;
- d'imagerie et de représentation des données environnementales pour faciliter les interventions en santé (notamment pour la lutte contre les insectes vecteurs de maladies infectieuses).

En outre, la puissance publique organisera des « challenges » (appels à projets ciblés) visant à susciter des approches nouvelles à la veille sanitaire, telles que les approches participatives associant directement les populations concernées.

## Lever les freins au développement du *big data* au service de la santé, dans des conditions définies avec les citoyens

La loi de modernisation de notre système de santé a modernisé et simplifié le cadre juridique lié à la circulation de l'information de santé : harmonisation des procédures d'accès aux données de santé pour des projets d'intérêt public, définition de l'équipe de soins et des conditions de partage d'information au sein des équipes, mise en place d'un identifiant national unique de santé. Les travaux du groupe de réflexion sur le *big data* en santé ont permis de confirmer que le cadre juridique est désormais adapté pour permettre un plus grand partage des données de santé, dans le respect de la vie privée des personnes. Il s'agit maintenant de lever les freins pratiques et culturels. Pour ce faire, l'ouverture des données est devenue une mission officielle du ministère chargé de la Santé. Des mesures concrètes seront annoncées avant l'été 2016 pour soutenir des projets prioritaires de *big data*. Un administrateur des données de santé sera nommé au ministère chargé de la Santé afin de travailler avec l'administrateur général des données mis en place par le Gouvernement en 2014.