

## **Annonce des lauréats de l'appel à projets "L'IA pour une expérience améliorée du système de santé"**

**DOSSIER DE PRESSE**  
**Paris, 9 juillet 2020**



À la remise du rapport Villani, le Président de la République a indiqué que la santé serait un des secteurs prioritaires pour le développement de l'intelligence artificielle (IA). Il a annoncé deux actions majeures: la **création d'un « Health Data Hub »** et **l'élargissement du système national de données de santé (SNDS)**. Suite à la mission de préfiguration lancée pour instruire ces deux actions en mai 2018 par Agnès Buzyn, alors Ministre des Solidarités et de la Santé, le Health Data Hub (HDH) ou « plateforme des données de santé » a été créé par la Loi du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et la transformation du système de santé. Le HDH vise à garantir l'accès aisé et unifié, transparent et sécurisé, aux données de santé pour améliorer la qualité des soins et l'accompagnement des patients.

À cet effet, **un premier appel à projets a été lancé début 2019 pour identifier les premières initiatives qui bénéficient aujourd'hui de l'accompagnement du HDH pour leur réalisation**. Trois objectifs principaux motivaient cet appel à projets : soutenir les usages innovants de la donnée de santé, participer à la construction et au développement du HDH, et démontrer par des résultats rapides les bénéfices de l'utilisation des données. Les projets sélectionnés ont pu tester l'offre de service du HDH en termes d'accompagnement technico-réglementaire et en termes de mise à disposition de technologies et de compétences. A titre d'exemple, le projet Hydro porté par la startup Implicity sélectionné lors de ce premier appel à projets a bénéficié de l'accompagnement du HDH et a récemment été autorisé par la CNIL. Il pourra bientôt croiser les données des dispositifs de plus de 8000 patients en soin courant avec celles du SNDS afin d'entraîner des modèles permettant de prédire les crises d'insuffisance cardiaque des patients porteurs de pacemaker.

Fort de ce premier succès, le HDH a lancé son second appel à projets co-organisé avec le Grand Défi « Amélioration des diagnostics médicaux par l'Intelligence Artificielle », et Bpifrance. Cet appel à projets a pour vocation de sélectionner une **deuxième vague de projets innovants consacrés cette fois-ci à l'amélioration de l'expérience du système de santé par l'IA** qui bénéficieront de l'accompagnement du HDH, et d'un financement du Grand défi.

Issu du Conseil de l'Innovation, le **Grand Défi "Amélioration des diagnostics médicaux par l'intelligence artificielle"** vise à accélérer l'usage de l'intelligence artificielle au bénéfice des patients et des professionnels de santé. Il mobilise le **Fonds pour l'Innovation et l'Industrie** et s'articule autour de 3 axes :

1. Le développement de nouveaux algorithmes entraînés sur des données massives dont le présent appel à projet qui soutient 10 projets pour 300K€ de subvention chacun, ou le data challenge en cours avec le HDH et la Société Française de Pathologie.
2. L'expérimentation et l'évaluation de la valeur médicale ou économique des dispositifs à base d'IA, avec la mise en œuvre d'un appel à projets en plusieurs vagues avec Bpifrance visant à soutenir une dizaine de projets à hauteur de 500K€.
3. La meilleure circulation des données de soins courants, visant à la fois à lever les verrous réglementaires et à soutenir le développement d'une plateforme nationale d'imagerie en collaboration avec les radiologues.

Chaque projet retenu dans le cadre de cet **appel à projets "L'IA pour une expérience améliorée du système de santé"** fera l'objet :

- d'un soutien financier provenant du Grand Défi et opéré par Bpifrance d'un montant maximum de 300K€ sous forme de subvention pour des dépenses de recherche et développement et pour une durée de projet comprise entre 12 mois et 24 mois ;
- d'un accompagnement opérationnel de la part du HDH portant par exemple sur les démarches visant à accéder aux données, l'appui à la collecte et l'organisation des données, la mise à disposition de moyens de calcul et de stockage, la mise en relation avec d'autres acteurs de l'écosystème.

La procédure était ouverte à tous : organismes de recherche, établissements et professionnels de santé, associations de patients, industriels, start-up... dès lors qu'ils (1) pouvaient faire état d'un usage innovant de la donnée de santé, (2) répondaient à une finalité d'intérêt public, (3) ne rentraient pas dans le champ des finalités interdites par le code de la santé publique. Conformément à la volonté de co-construction du HDH, les porteurs de projet devaient prévoir la mise à disposition de jeux de données, de documentation, d'outils ou d'algorithmes créés pouvant servir à l'ensemble de la communauté.

**138 initiatives se sont portées candidates à cet appel à projets** qui s'est clôturé le 1er juin. Ce nombre, ainsi que la diversité des porteurs de projets (structures publiques/laboratoires de recherche (48%), PME (43%), grandes entreprises (5%) et les associations (4%) ) reflètent les attentes fortes de l'écosystème vis-à-vis du HDH. Ils se sont positionnés sur un des deux axes suivants : « développement d'application à base d'IA à destination des professionnels ou des patients » ; ou « développement de modèles de populations pour la prévention ou la thérapie fondés sur des techniques innovantes d'analyse de données ».

Afin de départager les candidats, la sélection s'est déroulée en 3 étapes. Du 2 au 8 juin, les équipes HDH et Bpifrance ont vérifié la recevabilité des dossiers : leur complétude et leur pertinence au regard des objectifs de l'appel à projets. Du 9 au 26 juin, ces dossiers ont été évalués par des rapporteurs de la DREES, DNS, DGOS, DGRI, DGE, Grand Défi, HDH, Bpifrance en fonction de **(1) leurs bénéfices potentiels rapides, (2) leur faisabilité et leur aspect réaliste, (3) leurs capacités à porter le projet et la maturité de celui-ci, (4) l'aspect innovant de l'usage de la donnée de santé en s'appuyant sur l'IA, (5) leur contribution au partage des données mobilisées, (6) le dimensionnement et la pertinence de l'accompagnement demandé.** A l'issue de cette présélection, 21 projets ont été retenus en vue du jury.

Les 6 et 7 juillet 2020, les candidats présélectionnés ont pu défendre leur projet devant un jury composé de représentants qualifiés des domaines de la santé, de la recherche et de l'intelligence artificielle :

- Dr Alain Livartowski, président du jury et médecin orthologue en cancérologie, conseiller médical à la direction de la data de l'Institut Curie
- Emmanuel Bacry, directeur scientifique du HDH et directeur de recherches au Centre National de Recherche Scientifique (CNRS)
- Olivier Clatz, directeur du programme Grand Défi "Amélioration des diagnostics médicaux par l'IA"
- Stéphanie Combes, directrice du HDH
- Isabelle Gentil, directrice de projet à la Délégation ministérielle du Numérique en Santé (DNS)
- Nicolas Gremy, responsable sectoriel e-santé, Bpifrance
- Pr Didier Guillemot, directeur d'une équipe Inserm et d'une unité de recherche à l'Institut Pasteur
- Pr Nathalie Lassau, spécialiste en diagnostic imagerie à l'Institut Gustave Roussy (IGR)
- Laetitia N'Doye, chargée de mission santé au Ministère de l'Economie et des Finances
- Frédéric Precioso, référent IA pour l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR)
- Dr Bertrand Schwartz, directeur scientifique adjoint secteur Biologie Santé à la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI)
- Dr Albert Vuagnat, conseiller médical à la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (Drees)

**À l'issue des deux jours d'auditions, le jury a retenu dix projets**, qui, au-delà de leur qualité scientifique ou leurs retombées en termes d'amélioration du système de santé, vont permettre d'enrichir le catalogue de données partagées par le HDH.

### **Projet AI-DA Ultrasound**

*Porteur principal : E-SCOPICS*

*Partenaire : CHU Bordeaux*

E-Scopics développe son premier produit (une App logicielle utilisant une sonde d'échographie ultra-portable digitale) pour les marchés de deux spécialités cliniques : l'endocrinologie et la gastroentérologie. Ce produit d'évaluation des hépatopathies chroniques, et notamment de la NASH, s'utilise comme une échographie classique, l'utilisateur positionnant la sonde sur le foie. Dans ces deux premiers marchés, le besoin clinique nécessitera le déploiement de masse de cet outil puisque cette pathologie touche en moyenne entre 15 et 20% des patients NAFLD (Non alcoholic Fatty Liver disease), eux-même représentant en moyenne 27% de la population mondiale. L'objectif du projet AIDA-Ultrasound est de guider l'utilisateur dans la prise en main de ce dispositif en développant des outils d'assistance au positionnement de la sonde et à l'acquisition de mesures. Ces outils permettront de standardiser les acquisitions de paramètres échographiques corrélés d'une part à la stéatose et d'autre part à la fibrose hépatiques et d'augmenter la reproductibilité intra et inter-opérateur de cet examen. Cette évaluation échographique assistée doit pouvoir ainsi contribuer à la

démocratisation de l'outil et augmenter l'efficacité de la prise en charge de la maladie, en évitant le sur-référencement de patients auprès des hépatologues et des radiologues.

### **Projet APRIORICS**

*Porteur principal : CHU Toulouse*

*Partenaire : Institut Claudius Regaud*

Le cancer du sein est le plus fréquent des cancers en France. Sa prise en charge repose essentiellement sur la description microscopique des tumeurs par le pathologiste. Or, face à une complexité et à une variabilité extrêmes des tumeurs, le pathologiste résume l'information morphologique à quelques critères peu distinctifs et moyennement reproductibles. Le projet APRIORICS (pour Apprentissage Profond Renforcé par l'Immunohistochimie pour la Requalification d'Images de Cancers du Sein) a pour ambition d'utiliser l'intelligence artificielle afin de décrire les tumeurs de manière précise, extensive et intelligible pour le pathologiste.

Ce projet implique la numérisation de milliers d'images microscopiques de cancers du sein afin d'entraîner des algorithmes à reconnaître différents constituants des tumeurs. En comblant une lacune majeure pour le développement de la prise en charge personnalisée des cancers du sein, le projet APRIORICS s'adresse aux pathologistes. Par l'amélioration de la précision et de la reproductibilité diagnostique, les premiers bénéficiaires du projet APRIORICS sont les patientes atteintes de cancer du sein. D'autre part, le partage des données produites avec le HDH permettra de toucher les chercheurs et les industriels qui y verront de nouvelles opportunités de recherche et de développement.

Ce projet est porté par le CHU de Toulouse dont le laboratoire de pathologie, situé sur le site de l'Oncopole, travaille en étroite collaboration avec son partenaire, l'Institut Claudius Regaud, qui prend en charge plus de 1500 patientes atteintes de cancer du sein par an. Fort d'une solide expérience en pathologie digitale, l'équipe projet est constituée de pathologistes, d'ingénieurs en analyse d'image et de techniciens de laboratoire. En proposant une application innovante de l'intelligence artificielle en médecine, cette équipe multidisciplinaire sera à l'œuvre pour apporter une contribution majeure dans la prise en charge des cancers du sein.

### **Projet APSoReN**

*Porteur principal : CHU Toulouse*

*Partenaire : Collective Thinking*

Le Traumatisme Crânien (TC) est en voie de devenir la première cause de décès et de handicap chez l'adulte jeune. Les conséquences sont d'autant plus graves que beaucoup de patients n'ont pas pleinement conscience de leurs difficultés cognitives, délaissant la poursuite des soins qui leurs seraient pourtant nécessaires. Le projet APSoReN a pour objectif de fournir un outil permettant de repérer les patients victimes de TC qui ne bénéficieraient pas de l'ensemble des soins.

Le projet va, grâce à plusieurs outils d'intelligence artificielle, reconstruire les parcours de soins des patients traumatisés crâniens qui ont été pris en charge au CHU de Toulouse depuis 2015. Les lettres et compte-rendus médicaux relatifs aux soins qu'ils ont reçus au CHU sont détaillés et compléteront les données de l'assurance maladie qui décrivent la globalité du parcours de soins.

Les parcours ainsi reconstruits pourront être modélisés et analysés par l'intelligence artificielle afin d'identifier les caractéristiques de ceux correspondants aux patients qui échappent aux soins.

Le projet souhaite ainsi :

- Proposer à ces patients un suivi personnalisé et renforcé, afin qu'ils bénéficient pleinement des soins disponibles et minimisent le handicap résiduel
- Améliorer l'efficacité des parcours de soins : les rendre plus performants mais aussi moins coûteux pour le patient, son entourage comme la société
- Appliquer le même procédé aux parcours de soins d'autres maladies chroniques qui sont également de vrais problèmes de santé publique (diabète, cancer, maladies neurodégénératives, accident vasculaire cérébral...)
- Proposer à la commercialisation un nouvel outil d'intelligence artificielle, créateur de valeurs et d'emplois.

Le projet APSoReN vise à utiliser l'intelligence artificielle et les données de soins des patients victimes de traumatisme crânien d'aujourd'hui afin d'améliorer les soins de demain.

## Projet DAICAP

*Porteur principal : AP-HP*

*Partenaires : Inria, CHU Lyon-Edouard Herriot, CHU Lille, CHU Strasbourg, CHU Bordeaux-Pellegrin, INCEPTO*

Le projet "Développement d'un outil d'aide à l'interprétation de l'IRM prostatique" (DAICAP) a pour but la détection et la caractérisation du cancer de prostate, basé sur l'Intelligence Artificielle (apprentissage profond par réseau de neurones).

L'objectif est le développement d'un algorithme qui exploitera l'analyse des données multicentriques d'IRM prostatiques collectées de façon prospective et rétrospective, segmentées et annotées par des experts et mises en correspondance avec les données histologiques et cliniques. L'outil développé permettra l'obtention d'un compte rendu d'IRM standardisé avec une prédiction de l'agressivité tumorale.

Les partenaires de ce projet multicentriques sont:

- L'APHP qui coordonne le projet
- La Société d'Imagerie Génito-Urinaire, regroupant les experts en imagerie urologique en France (CHU Lille, HCL Lyon, CHU Strasbourg et Bordeaux)
- Le partenaire scientifique : l'équipe Epione de l'INRIA (institut national de recherche en sciences et technologies du numérique) localisée au sein du centre Inria Sophia Antipolis est experte en médecine numérique et plus spécifiquement dans l'analyse des images médicales pour l'aide au diagnostic, au pronostic et à la thérapie
- Le partenaire industriel : Incepto fournisseur et co-créateur européen de solutions d'intelligence artificielle dans le domaine de l'imagerie médicale. Incepto aura pour rôle la constitution de la base de données annotées du projet.

La population d'utilisateurs finaux de cet outil sera les médecins radiologues en particulier non experts en imagerie urologique, les industriels en imagerie médicale (la solution développée étant non captive d'un constructeur), et les plateformes commerciales d'applications dotées en IA.

## Projet DEEPMAP

*Porteur principal : DAMAE Medical*

*Partenaires : NA*

Afin de s'inscrire en leader du marché du diagnostic dermatologique, DAMAE Medical souhaite intégrer des solutions d'IA qui permettent de :

- Faciliter l'utilisation du dispositif d'imagerie par le dermatologue et la compréhension des images par le dermatologue et par le patient
- Soutenir le dermatologue dans l'interprétation des images, la pose du diagnostic, le guidage de l'acte chirurgical le cas échéant et le suivi du traitement du patient

## Projet INNERVE

*Porteur principal : Quantmetry*

*Partenaire : CHU Bicêtre (AP-HP)*

Le projet Inerve a pour objectif le développement d'un logiciel de diagnostic précoce des neuropathies des petites fibres, basé sur l'intelligence artificielle. En s'intégrant à l'environnement du scanner produisant les images 3D de biopsies de peau obtenues, il permettra au médecin de réaliser un décompte du nombre de fibres plus rapide (20 fois plus rapide), plus précis et répétable, et d'étendre à un plus grand nombre de patients ce diagnostic, améliorant ainsi la détection de ces maladies et limitant l'errance thérapeutique.

Le projet Inerve est un partenariat entre Quantmetry, cabinet de conseil spécialisé en IA, et le service de neurologie adulte du CHU Bicêtre. Cela permettra d'exploiter des images médicales, enrichies d'annotation de médecins experts en neuropathologie, et de les convertir en un système d'aide à l'analyse et au diagnostic bénéficiant des méthodes les plus avancées en IA et vision par ordinateur.

De plus, l'élaboration de cet outil d'Intelligence Artificielle permettra, par la mise en commun de différentes sources de données, de capitaliser et partager les connaissances et pratiques de la communauté médicale en neuropathie des petites fibres.

## **Projet PRECISION-PREDICT**

*Porteur principal : Institut Curie*

*Partenaires : Centre Léon Bérard, Centre Oscar Lambret, Institut du Cancer de Montpellier, Centre Paoli-Calmettes, Centre Jean Perrin, Centre François Baclesse, Centre Georges-François Leclerc, Institut Bergonié*

Le projet PRECISION – PREDICT est porté par l'Institut Curie et huit Centres de lutte contre le Cancer référents en cancérologie, répartis sur tout le territoire national : Lyon, Marseille, Lille, Clermont-Ferrand, Montpellier, Dijon, Caen, Bordeaux. Le but est de créer une base de données cliniques et d'imagerie médicales (Scanner X et TEP-Scanners) de patients atteints d'un cancer broncho-pulmonaire avec une mutation activatrice de l'EGFR et traités par une thérapie ciblée. Les objectifs sont de comprendre les raisons des succès et aussi des échecs qui peuvent être de natures diverses dont les médications prises en même temps que les médicaments du cancer. A titre d'exemple, il est connu que le jus de pamplemousse inhibe l'efficacité de certains traitements. Des médicaments peuvent être en compétition et diminuer l'efficacité du traitement du cancer, ou au contraire avec un effet synergique positif. Pour deux patients qui semblent présenter la même maladie (un adénocarcinome bronchique), la même mutation d'un gène, le même traitement, l'un va vivre cinq ans sans maladie avec la prise quotidienne d'un comprimé mais pour d'autres patients, l'efficacité sera moindre. Ceci signifie qu'il faut, pour que la médecine de précision tienne toutes ses promesses, mieux classer ces cancers en utilisant toutes les données disponibles. Les enjeux sont de mieux comprendre l'hétérogénéité de réponse aux thérapies ciblées qui doit faire appel à l'intelligence artificielle pour exploiter la multiplicité des éléments susceptibles de conditionner la réponse et utiliser des données hospitalières partagées « en vie réelle » de vrais patients.

## **Projet SEDAAR**

*Porteur principal : Fondation Rothschild*

*Partenaire : ADCIS*

Le projet consiste en la construction d'une base d'images ophtalmologiques (OCT et rétinophoto) multimodale, multi pathologie et de qualité (annotation manuelle de qualité). Cette base servira au développement d'algorithmes d'IA afin de développer un service d'aide à la décision/interprétation à destination des orthoptistes et ophtalmologistes. Ces IA et cette base pourra servir également à la validation d'autres IA et à la labellisation automatiques d'images d'autres centres de santé.

## **Projet TAMIS**

*Porteur principal : Institut Mines Telecom*

*Partenaires : CHU Avicenne (AP-HP), TRIBVN*

L'intelligence artificielle constitue le moteur de la numérisation de la microscopie actuelle. L'IA offre la perspective d'un diagnostic plus précis et plus précoce. Tout l'enjeu de TAMIS, projet de recherche transdisciplinaire porté par Telecom SudParis, l'hôpital Avicenne (APHP) et TRIBVN, leader français en imagerie numérique, est de décupler ce bénéfice en couplant IA et production par microscopie holographique de jumeaux optiques super-résolus des frottis sanguins. L'objectif est de permettre une manipulation numérique facilitée pour une exploration approfondie de l'ensemble du volume des cellules. Ces avancées constitueront le cœur des automates d'hématologie de nouvelle génération au bénéfice immédiat du patient et de l'hématologue.

## **Projet TARPON**

*Porteur principal : Université de Bordeaux*

*Partenaires : CHU Bordeaux*

Le projet TARPON propose de construire un outil de surveillance et de recherche sur le traumatisme (accidents de la route, accidents du travail, accidents de la vie courante, violences, suicides) basé sur le traitement automatisé par intelligence artificielle des 21 millions de visites annuelles aux urgences en France. Les derniers outils d'apprentissage profond, supervisés et non supervisés, appliqués à l'analyse automatique du langage,



ont connu récemment des développements spectaculaires qui permettent d'envisager une précision inégalée du codage de l'information du dossier médical informatisé produite par le personnel médical.

**L'annonce des lauréats s'est faite lors d'un événement dématérialisé et au Hub de Bpifrance le 9 juillet** introduit par Bruno Maquart, Président du HDH, Olivier Clatz, directeur de programme du Grand Défi "Amélioration des diagnostics médicaux par l'IA", et Stéphanie Combes, Directrice du HDH. Les lauréats, annoncés par le président du jury Dr Alain Livartowski, ont eu l'opportunité de présenter leur projet en plénière.

Cet événement a été l'occasion de revenir sur **l'utilisation des données de santé dans la réponse à la crise sanitaire autour d'une table ronde** associant :

- Emmanuel BACRY, directeur scientifique du HDH et directeur de recherches au Centre National de Recherche Scientifique (CNRS)
- Hugues BERRY, directeur scientifique adjoint chargé de la santé et de la biologie à l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (INRIA)
- Dr. Philippe BOISNAULT, Président de la Société Française de Médecine Générale (SFMG)
- Mathilde GAINI, adjointe à la direction de l'Observation de la santé et de l'assurance maladie de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)
- Claude GISSOT, directeur de la stratégie des études et des statistiques à la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie (CNAM)
- Yann LE STRAT, directeur de la direction appui, traitement et analyse de données à Santé Publique France (SPF)
- Gérard RAYMOND, président de France Assos Santé
- Médecin en chef Florence RIBADEAU DUMAS, Service de Santé des Armées, renfort de la cellule de crise sanitaire du Ministère de la Santé
- Elisa SALAMANCA, directrice du département Web Innovations Données à l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris (AP-HP)

#### **Utilisations des données de santé en réponse à la crise sanitaire présentées lors de la table ronde :**

**Emmanuel BACRY**, directeur scientifique du HDH et directeur de recherches au CNRS

*La Task Force Data vs Covid, confiée à Stéphanie Combes, Directrice du HDH, et Emmanuel Bacry, Directeur scientifique du HDH et Directeur de recherche au CNRS, avait pour objectif à faciliter et accélérer les initiatives mobilisant les données de santé pour combattre l'épidémie de COVID-19 et en atténuer les impacts. Guidée par cet objectif, la Task Force mise en place a réuni plus d'une centaine de personnalités, provenant du monde de la santé, de l'enseignement et de la recherche, des associations de patients, des institutions publiques et de l'entreprise. Les ateliers de travail thématiques ont conduit à l'identification de six axes de travail prioritaires, et d'une quinzaine de projets qui ont fait l'objet d'un suivi renforcé. Ces projets ont vocation à être suivis dans la durée par le Health Data Hub afin de pérenniser les actions initiées dans le cadre des travaux de la Task Force.*

**Hugues BERRY**, adjoint du directeur scientifique de l'Inria

*Inria a mis en place fin mars une mission qui a soutenu une trentaine de projets, dont plusieurs reposent sur des données de santé (<https://www.inria.fr/fr/mission-covid-projets>). Par exemple, le projet ICUBAM (Ecole Polytechnique / INRIA) a développé une application indiquant aux réanimateurs le nombre de lits de réanimation disponibles dans les hôpitaux proches. Partie du Grand Est, l'application a finalement été utilisée dans 40 départements. Les données recueillies sont maintenant disponibles pour les chercheurs pour calibrer des modèles de transmission de l'épidémie. De nombreux projets ont été en lien avec l'AP-HP, par exemple pour développer des outils produisant des rapports quotidiens automatiques sur les flux de patients covid-19, mettre en place des algorithmes pour prédire la progression de l'épidémie à partir de statistiques des appels reçus par les SAMU, ou encore prévoir la gravité de la maladie à partir de scans thoraciques.*

**Dr. Philippe BOISNAULT**, président de la Société Française de Médecine Générale (SFMG)

*La Société Française de Médecine Générale a participé à travers le Collège de la Médecine Générale, à plusieurs actions concernant la pandémie de Covid19 notamment la base d'informations pour les Médecins Généralistes (Coronaclit). Elle a mis en place le projet Covigie, outil de recueil d'informations issus des professionnels de terrain,*

isolés ou en groupes (CPTS, MSP, Groupe de Pairs, groupe informels). Les informations recueillies concernaient notamment les problèmes rencontrés, les solutions locales apportées, les formes cliniques rares. La synthèse de ces informations était envoyée une à deux fois par semaine aux décideurs (ministères, comités scientifiques, ARS, CNAM, ...).

Concepteur et administrateur de l'Observatoire de la Médecine Générale entre 1993 et 2012, la SFMG regrette la disparition d'un outil de recueil sur l'activité des médecins généralistes qui aurait permis de mieux appréhender la place prise par les soins primaires dans la gestion de cette crise.

**Mathilde GAINI**, adjointe à la direction de l'Observation de la santé et de l'assurance maladie de la Drees  
La Drees a mis à disposition son expertise pour mettre en place et exploiter des systèmes d'information dans le cadre du suivi statistique de l'épidémie. Elle a appuyé l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) lors de la régulation nationale de certains médicaments en tension. Elle a mis en place avec la Direction du Numérique (DINUM) du Ministère une plateforme "Données", et a bâti un outil de restitution sous la forme de tableaux de bord dynamiques. Associée avec l'Inserm et l'Insee, elle a lancé une grande enquête, Epicov, en population générale.

**Claude GISSOT**, directeur de la stratégie des études et des statistiques à la CNAM  
Pour suivre les impacts de la crise, la CNAM a accéléré les traitements des données du SNIIRAM (les données des remboursements de soins de ville) à une fréquence hebdomadaire pour évaluer le déficit de soins à travers la mesure de la sous activité. Le groupement d'intérêt scientifique EPIPHARE mis en place par l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et la CNAM a étudié et publié trois rapports sur l'usage des médicaments pendant et après le confinement. La crise covid a mis notamment en lumière les qualités et limites des sources médico administratives et l'intérêt du rythme de production des données.

**Yann LE STRAT**, directeur de la direction appui, traitement et analyse de données à Santé Publique France  
Depuis le début du mois de janvier 2020 lors de l'émergence de cette nouvelle maladie, COVID-19, Santé publique France, dans le cadre de ses missions d'alerte, de surveillance, d'expertise et de prévention, s'est très fortement mobilisée pour alerter, surveiller et comprendre la dynamique de l'épidémie, anticiper les différents scénarii et mettre en place des actions pour prévenir et limiter la transmission du virus sur le territoire national. La réserve sanitaire a été fortement mobilisée en soutien aux besoins sur le terrain. Après une période de contact tracing, des systèmes de surveillance déjà existants ont été adaptés pour la surveillance hospitalière (notamment aux urgences (Oscour)), la médecine ambulatoire (Réseau Sentinelles/Inserm, SOS Médecins). D'autres ont été créés pour la surveillance dans les établissements sociaux et médicaux. Enfin certains ont été exploités pour compléter la surveillance à l'hôpital (notamment SI-VIC). La surveillance virologique a été mobilisée via un dispositif existant (3 labos) puis étendue à l'ensemble des laboratoires de biologie (SI-DEP). Enfin la mortalité a également été monitorée à partir de plusieurs sources. Des enquêtes ont complété le dispositif de surveillance (enquête sérologique en population générale, enquêtes pour étudier l'évolution des comportements et de la santé mentale, enquête auprès de professionnels de santé...). Cet ensemble de systèmes de surveillance et d'enquêtes a permis de produire quotidiennement des indicateurs épidémiologiques pour assurer un suivi de l'épidémie, mesurer son impact, préconiser les mesures nécessaires, conduire les évaluations de risque, détecter des clusters et intervenir précocement pour d'éventuelles reprises de l'épidémie, notamment au niveau territorial. Ces indicateurs ont été restitués publiquement chaque jour via géodes et alimentent data.gouv. Enfin, Santé publique France a contribué activement avec le Ministère de la Santé à l'acquisition en urgence et en grande quantité des produits de santé nécessaires à la gestion de l'épidémie, notamment les masques.

**Gérard RAYMOND**, Président de France Assos Santé (FAS)  
Après avoir constaté que la parole et l'avis des usagers de la santé, tout comme celle des citoyens, n'était pas prise en considération, FAS a mobilisé ses forces afin d'aider tous nos compatriotes à mieux vivre cette crise. FAS s'est donc engagé à être force de proposition sur toutes les décisions médico-sociales qui ont été prises. FAS a créé des liens directs et très réguliers avec le ministère de la santé et l'assurance maladie. D'autre part FAS a activement participé à la mise en œuvre du dispositif "contact Covid" ainsi que l'application « mesconseilscovid ». Nous nous sommes aussi engagés dans les contributions au Ségur de la Santé tout particulièrement pour renforcer la démocratie en Santé.



**Médecin en chef Florence RIBADEAU DUMAS**, Service de Santé des Armées, renfort de la cellule de crise sanitaire du Ministère de la Santé

*Les principales initiatives prises par le pôle Data/Recherche-innovation de la cellule de crise ont eu pour but de faciliter pour la cellule de crise et pour les chercheurs l'accès à une information la plus exhaustive et la plus à jour possible. La première action a été de créer avec l'aide de l'ANSSI, la Fabrique Numérique, la DREES et des spécialistes du ministère des armées une plateforme pour rassembler les données éparses et disparates sur les tests, les ressources, les projets innovants et la littérature scientifique. La deuxième action a été de mettre en place une remontée accélérée des informations des systèmes d'informations hospitaliers jusqu'au SNDS et à la Plateforme des données de santé.*

**Elisa SALAMANCA**, Directrice du département Innovation et Données de l'AP-HP

*Pour répondre aux enjeux urgents d'exploitation des données dans le cadre de la crise sanitaire, l'AP-HP a monté une "task force Données". En moins de 3 semaines, les effectifs ont pu être multiplié par 5, dans l'objectif d'accélérer la collecte et la consolidation des données liées au COVID19, d'augmenter les capacités de l'infrastructure Big Data de l'AP-HP et de traiter les données pour aider à la gestion de la crise sanitaire et à la prise en charge des patients. Rassemblant plus de 120 personnes autour de l'Entrepôt de Données de Santé de l'AP-HP (EDS), cette équipe comptait des médecins (cliniciens et médecins de santé publique) et les datascientists EDS de l'AP-HP, plusieurs équipes de recherche de l'Inria, des professionnels bénévoles d'entreprises variées telles que Dataiku, Cap Gemini, OVH, AXA Rev, BCG, Arkhn ainsi qu'une quinzaine de volontaires hors-AP-HP.*

Contacts presse :

- [laure.schlagdenhauffen@bpifrance.fr](mailto:laure.schlagdenhauffen@bpifrance.fr)
- [presse@health-data-hub.fr](mailto:presse@health-data-hub.fr)
- [presse.sgpi@pm.gouv.fr](mailto:presse.sgpi@pm.gouv.fr)