



**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Dossier de presse • Décembre 2020



# **PariSanté Campus**

*Faire de la France  
un leader mondial  
de la santé numérique*



# Som- maire

- 04 *La santé numérique: un atout majeur pour la santé de demain*
- 06 *PariSanté Campus: concrétisation d'une filière en santé numérique de rayonnement mondial sur le site du Val-de-Grâce*
  - 07 Relever le défi de la santé et du numérique en créant une chaîne complète de valeurs
  - 07 Cinq grands acteurs réunis pour constituer une force de frappe unique en santé numérique
  - 08 Un projet au cœur de multiples écosystèmes
- 10 *Les quatre fondamentaux d'un projet inédit*
  - 11 Une approche scientifique globale...
  - 15 ... au service de la formation...
  - 15 ... du développement économique et de la compétitivité française...
  - 16 ... et du citoyen
- 18 *Une gouvernance commune*
- 20 *Le projet architectural*
  - 21 Le Val-de-Grâce
  - 21 Un lieu préfigurateur du projet dès 2021
- 22 *Calendrier & budget du projet*
  - 23 Le calendrier
  - 23 Le budget du projet
- 24 *Chiffres clés*
- 26 *Annexes*

# Édito- rial

La crise sanitaire que le monde traverse depuis l'irruption de la Covid-19 montre combien il est essentiel de mettre à disposition de la communauté scientifique, pour le plus grand bénéfice des populations mondiales, un instrument destiné à la recherche médicale de très haut niveau, dévolu notamment à une meilleure exploitation des données de santé. Car ce que l'épidémie que nous affrontons toujours nous démontre, c'est d'une part l'importance de porter une politique de recherche en santé ambitieuse, bien sûr, mais surtout pensée en lien avec la sphère technologique et numérique. Et d'autre part, de défendre notre souveraineté en développant en France la médecine du future conforme à nos valeurs éthiques.

C'est pourquoi le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et le ministère des Solidarités et de la Santé, ont impulsé la création d'un Campus de recherche et d'innovation en santé numérique sur le site du Val-de-Grâce, afin de développer, avec des acteurs publics comme l'Inserm, l'université PSL, Inria, l'Agence du Numérique en Santé, et le Health Data Hub, les synergies qu'ils avaient déjà amorcées. Ce campus mutualisera les compétences et les expertises, et mettra à disposition de la communauté bases de données et équipements.

PariSanté Campus accueillera également un centre international de conférence permettant aux chercheurs du monde entier de se rencontrer et de partager les résultats de leur recherche. Un hôtel d'entreprises et un incubateur de start-up abriteront des entreprises désireuses de bénéficier de cet environnement fertile. Rassemblant acteurs publics et partenaires privés, ce campus permettra de répondre aux besoins de l'ensemble des acteurs de la filière santé, comme l'appui au développement de projets entrepreneuriaux, la formation, la mise à disposition d'outils en faveur de l'innovation et de l'expérimentation. Un guichet unique permettant d'orienter les demandes en sera le point d'entrée.

Situé en plein de cœur de Paris, dans un lieu emblématique de la médecine d'excellence, le site de l'ancien hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce sera connecté avec un écosystème proche riche d'universités, d'hôpitaux, de centres de recherche et d'incubateurs de start-up. Grâce à lui, la France confortera sa place d'acteur majeur de la recherche et du développement en santé numérique, au côté des pôles existants aux États-Unis, en l'Asie et en Europe.

Grâce à France Relance, les fondateurs et partenaires du PariSanté Campus se réuniront dès 2021 dans un lieu préfigurateur afin de renforcer les synergies et l'interdisciplinarité, sans attendre la réhabilitation complète du site. PariSanté Campus s'inscrit également dans une stratégie globale du Gouvernement pour renforcer les moyens dédiés à la recherche et à l'innovation en santé numérique. Nous avons toutes les forces nécessaires pour faire de la France un pays majeur dans ce domaine.

**Olivier Véran**

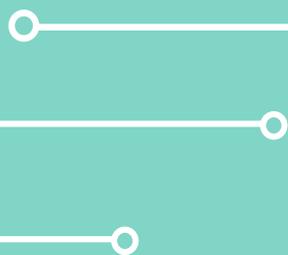
Ministre des Solidarités  
et de la Santé

**Frédérique Vidal**

Ministre de l'Enseignement supérieur,  
de la Recherche et de l'Innovation

01—

*La santé  
numérique:  
un atout majeur  
pour la santé  
de demain*



**L'émergence ou la résurgence de maladies infectieuses capables de bouleverser les équilibres économiques, sociaux et politiques mondiaux, l'augmentation du nombre de patients atteints d'une affection chronique n'appellent pas seulement une évolution du monde du soin et de la santé ; elles constituent, encore plus depuis la crise de la Covid-19, une priorité de toute politique publique.**

La santé est un domaine de recherche très dynamique, en plein essor, et qui se nourrit sans cesse de l'hybridation avec de multiples domaines scientifiques émergents.

Parmi ceux-ci, la santé numérique met les ressources de l'intelligence artificielle au service de la santé publique et de l'organisation, du pilotage et de l'évaluation du système de santé. La médecine devient ainsi préventive, prédictive, participative et personnalisée. Elle adapte la prise en charge des patients à leurs caractéristiques individuelles. Elle apporte de nouveaux services aux usagers qui disposent désormais de leurs données personnelles et de l'information nécessaire pour devenir acteurs de leur santé, et favorise la soutenabilité économique du système de soin. Enfin, elle éclaire la décision publique et sert la démocratie : le patient-citoyen constitue son horizon.

**Mais face aux leaders mondiaux du numérique, américains ou asiatiques, la nécessité de promouvoir un modèle européen de la santé numérique, qui place l'humain au cœur de ses valeurs, s'impose. Sa réussite dépend de la prise en compte de trois enjeux majeurs :**

- **Renforcer sa capacité à récolter des données, les rendre accessibles et exploitables.** Dans le sens des préconisations du rapport de l'OMS intitulé WHO Global Strategy on digital health 2020-2024, un tel chantier requiert des collaborations multi-échelles pour accroître la portée et l'efficacité de la santé numérique, pour veiller à ce qu'elle corresponde sans cesse aux besoins, aux priorités, aux profils et aux objectifs stratégiques que s'assigne chaque pays.
- **Structurer une filière industrielle française des technologies numériques de la santé.** Si la santé est un droit universel, elle est également porteuse d'enjeux économiques majeurs, liés notamment aux multiples usages avérés et futurs des données massives de santé. La structuration d'une filière industrielle française des technologies de la santé suppose la mise en place de partenariats public-privé dans la lignée des recommandations de la Fédération européenne des académies de médecine et du rapport intitulé *Artificial intelligence in healthcare: is Europe ready?*
- **Protéger les données des citoyens et encadrer leur utilisation.** L'ensemble exige enfin de nouveaux moyens technologiques et éthiques pour protéger les populations contre la collecte et l'utilisation abusive de données à caractère personnel de plus en plus sophistiquées : il en va de l'existence de notre démocratie sanitaire.

“La santé numérique est un immense champ ouvert à l'innovation et à la compétition économique. Or l'autonomie de la France dans ce secteur n'est pas acquise. L'Académie constate et regrette aujourd'hui le retard de notre pays dans ce secteur clé pour le bien-être et la santé de nos concitoyens. Pourtant la France a des atouts importants grâce à la formation d'ingénieurs et de chercheurs informaticiens hautement compétents qui sont activement recherchés par des multinationales.”

**Pierre Corvol**  
Président de l'Académie des  
Sciences

02—

*PariSanté Campus :  
concrétisation  
d'une filière en  
santé numérique  
de rayonnement  
mondial sur le site  
du Val-de-Grâce*

## Relever le défi de la santé et du numérique en créant une chaîne complète de valeurs

PariSanté Campus ambitionne de structurer et fédérer une filière en santé numérique de rayonnement mondial, ouverte aux partenariats franciliens, nationaux et internationaux. Il se positionne au service du développement de la filière française en santé numérique, en intégrant la dimension éthique et l'ouverture vers la société.

PariSanté Campus repose sur un continuum allant de la formation à la création de valeur. Il s'appuie en premier lieu sur cinq grands opérateurs publics présents sur site : l'Inserm qui y installera son siège, l'Université PSL, Inria, le Health Data Hub, l'Agence du Numérique en Santé. Ils travailleront de concert avec des partenaires privés de la recherche, de l'innovation, du transfert, pour rendre concrète la médecine du futur.

Doté d'équipements et d'infrastructures à la pointe du progrès et ouvert à tous les acteurs d'un écosystème large impliquant aussi bien les organismes de recherche, les centres hospitaliers et les autres universités parisiennes, ce projet a également pour mission d'attirer les investissements publics et privés pour dynamiser l'innovation et l'entrepreneuriat au service de la santé de tous.

Il vise à construire un espace de formation, recherche et innovation de rang mondial sur le thème de la santé numérique autour de quatre objectifs clés :

- Stimuler la production et l'exploitation des données de santé pour la recherche et l'innovation ;
- Soutenir la formation d'excellence autour de la santé numérique et la création des viviers d'expertises ;
- Développer des applications à fort impact économique, créatrices d'entreprises et d'emplois ;
- Améliorer les stratégies de prise en charge médicale et l'efficacité du système de soin dans l'intérêt permanent du patient.

Conscient des enjeux sociétaux, il mettra en débat les sciences et les technologies de la santé numérique et inscrira au cœur de ses préoccupations les questions éthiques liées à ce champ scientifique.

PariSanté Campus permet ainsi de penser le potentiel social de l'innovation numérique en santé.

### Cinq grands acteurs réunis pour constituer une force de frappe unique en santé numérique

Les acteurs du PariSanté Campus, qu'ils soient publics ou privés, sont animés par une ambition commune : réunir leurs compétences et leurs expertises pour constituer une force de frappe unique dans le domaine du numérique en santé, et ainsi exploiter au mieux les données de santé.

Les parties prenantes du programme sont à la fois des acteurs publics engagés de longue date dans la recherche et la valorisation autour des données de santé (Inserm, Université PSL, Inria) ; et des opérateurs plus récents pour favoriser le développement massif des usages du numérique en santé (le Health Data Hub et l'Agence du Numérique en Santé). Les acteurs privés apportent leur dynamisme et leur capacité à innover suivant des modèles économiques en pleine transformation.

“Notre devise « La science pour la santé » résonne particulièrement avec le projet du Val-de-Grâce. Leader de la recherche biomédicale en Europe, l'Inserm s'inscrit naturellement dans le continuum depuis les concepts biologiques les plus fondamentaux jusqu'au lit du patient. La crise sanitaire sans précédent que nous venons de traverser a illustré tout l'intérêt qu'il y avait à avoir une recherche forte, s'appuyant sur des technologies innovantes et des données fiables, notamment des cohortes de grande qualité. Ancré dans un écosystème très riche, ce projet est ainsi au cœur de notre stratégie future pour, en lien avec nos partenaires publics et privés, croiser nos expertises et faire émerger un pôle de référence de rang mondial autour des données de santé, au service de la santé de tous.”

**Gilles Bloch**  
PDG de l'Inserm

“La question du soin est un enjeu décisif pour nos sociétés : y répondre c’est, à n’en pas douter, dessiner le modèle d’avenir que nous voulons nous donner. La qualité de cette réponse dépendra de notre capacité à prendre en compte tous les aspects, qu’ils soient médicaux, scientifiques, technologiques, éthiques, politiques ou socio-économiques. C’est pourquoi tous les acteurs, toutes les expertises et toutes les disciplines doivent pouvoir se réunir en un lieu de référence où l’exploitation des données massives sera mise au service de la recherche, fondamentale et appliquée, de la formation, de l’innovation, mais aussi et surtout du patient et du citoyen. Inscrit au cœur des valeurs, des missions et des ambitions de l’Université PSL, le Val-de-Grâce est l’un des plus puissants outils dont l’État se dote pour relever ce défi.”

**Alain Fuchs**

Président de l’Université PSL

La cohérence entre ces acteurs se fonde sur des synergies bien identifiées et matérialisées par des collaborations déjà engagées sur des projets tels que l’Institut PRAIRIE, l’Institut de technologies avancées pour la santé, le Centre Q-Bio, France Cohortes, le plan France Médecine Génomique 2025. D’autres sont en cours de constitution sur des thématiques de santé numérique (antibiorésistance, le plan Maladies Rares, gestion des terminologies de santé, etc.).

## Un projet au cœur de multiples écosystèmes

La force du PariSanté Campus est de réunir, sur un même site, acteurs publics (Inserm, PSL, Inria, HDH, ANS) et privés (grands groupes du domaine de la Santé et du Numérique, investisseurs et financeurs, PME et ETI, startups) de la santé numérique et des données de santé. Plusieurs acteurs privés ont déjà manifesté leur soutien. C’est une opportunité majeure de créer un lieu inédit d’échange et d’innovation public et privé qui facilitera l’attractivité des investisseurs et groupes privés étrangers dans la Santé.

Au-delà, PariSanté Campus fédère un écosystème d’acteurs de la santé numérique à l’échelle locale, nationale et européenne. Il appuie ainsi la souveraineté de la France en matière de santé numérique.

Au niveau local, le site central du Val-de-Grâce en plein cœur de Paris favorise les liens avec des acteurs clés tels que les centres hospitaliers, les Instituts de recherche, et d’autres acteurs de l’innovation en santé (Plateau de Saclay, Grand Paris-Nord, etc.).

PariSanté Campus entretiendra naturellement des liens avec l’Hôtel Dieu qui accueillera à terme plus de 50 start-up au cœur du plus ancien hôpital de Paris, sur l’île de la Cité. Les interactions seront ainsi renforcées entre les équipes de recherche présentes sur le site du Val de Grâce et les équipes scientifiques et médicales présentes dans l’ensemble de l’APHP.

“Le projet du Val-de-Grâce a le potentiel d’être une Silicon Valley autour des données de santé, un outil de décloisonnement, de dialogues et de rencontres. L’innovation est toujours faite à l’échelle des hommes, et tous les outils qui peuvent les rapprocher au-delà des cultures scientifiques et des institutions sont d’un grand intérêt. Je suis impatient de voir émerger ce projet et de contribuer à ce qu’il soit un succès pour la France à l’international.”

**Marco Fiorini**

Délégué Général ARIIS

Au niveau national, il s’inscrit dans l’écosystème des pôles de compétitivité, des incubateurs, des structures de transfert de technologie. Il sera en lien étroit avec les agences réglementaires et les autorités sanitaires (agence de la biomédecine, agence nationale de la sécurité du médicament, établissement français du sang, haute autorité de santé, etc.), mais aussi avec les associations de patients.

Au niveau européen, PariSanté Campus sera le lieu de coordination de grands projets de recherche. Il permettra d’approfondir les nombreux partenariats d’excellence en santé des opérateurs publics fondateurs (le Campus Biotech à Genève, le London Biotech Cluster, etc.) et de fédérer les initiatives élargies en Intelligence Artificielle en santé.

“La crise sanitaire mondiale que nous traversons démontre parfaitement le besoin de mobiliser des compétences diverses, dans une approche systémique, allant de la biologie aux mathématiques en passant par l’informatique et la chimie, sans oublier les sciences humaines et sociales. Grande institution de recherche pluridisciplinaire, le CNRS soutient pleinement PariSanté Campus qui permettra la construction de ces synergies indispensables pour relever les défis du XXI<sup>e</sup> siècle.”

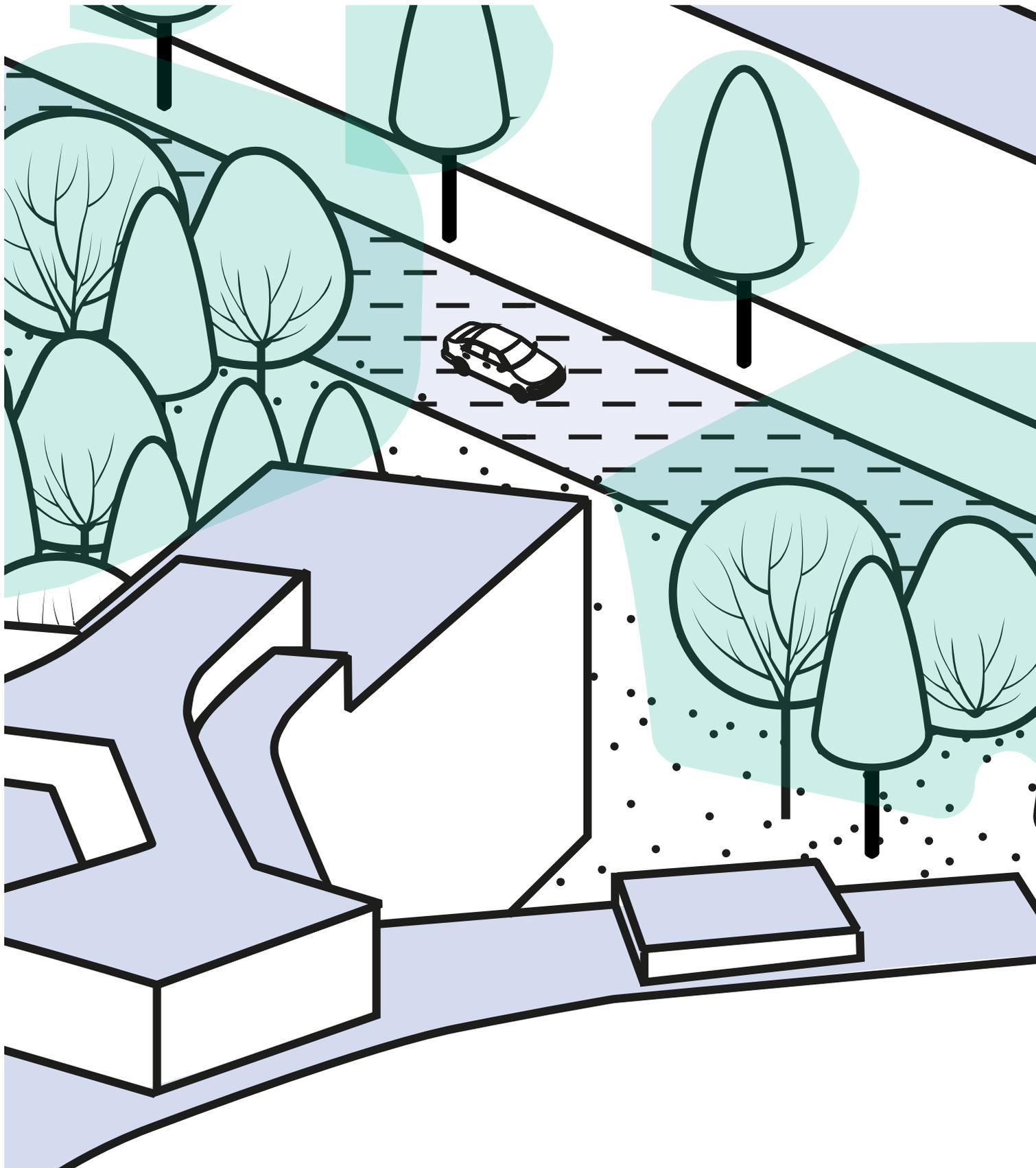
**Antoine Petit**

Président du CNRS

“Inria, l’institut national des sciences et technologies du numérique, est pleinement engagé dans la dynamique de PariSanté Campus. Faire de la France un leader mondial de la santé numérique est en effet une de nos priorités, dans le cadre de notre stratégie conjointe avec l’Inserm. Avec PSL, au cœur d’un écosystème académique, entrepreneurial et industriel riche, tous les ingrédients sont réunis pour accélérer la transformation numérique de la santé, en colocalisant des activités de formation, de recherche à l’interface du numérique et de la santé, et d’innovation, que ce soit par la création de start-up technologiques ou la constitution d’équipes conjointes avec des entreprises.”

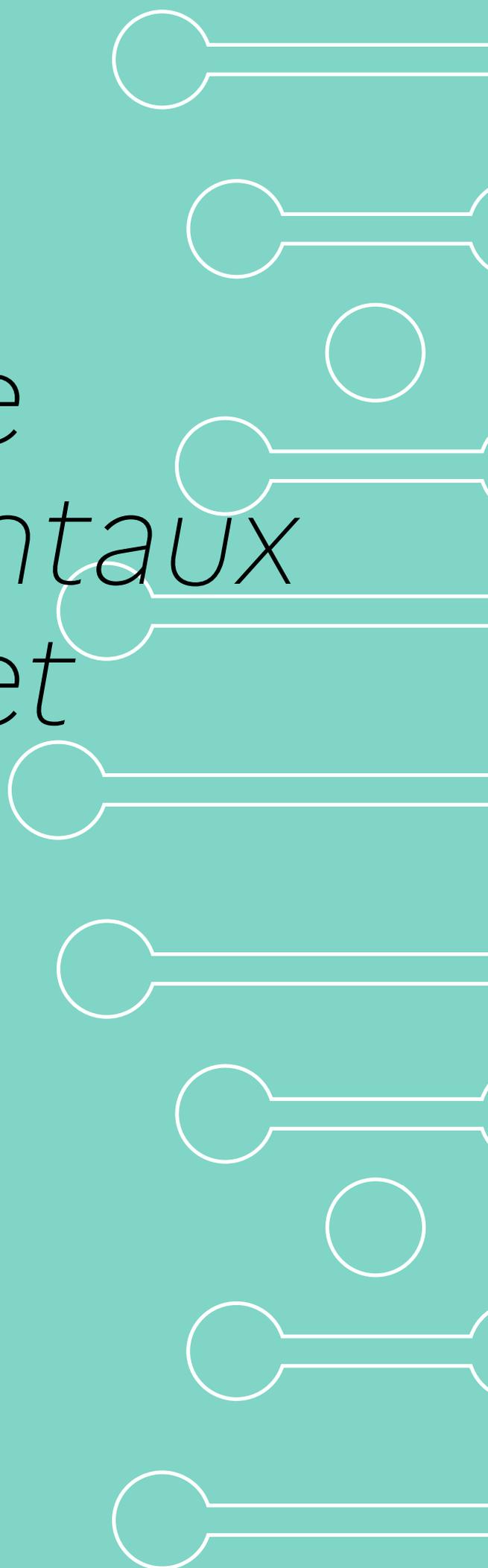
**Bruno Sportisse**

Président-directeur général d’Inria



03—

*Les quatre  
fondamentaux  
d'un projet  
inédit*



## Une approche scientifique globale...

Le futur centre du Val-de-Grâce se polarise autour des trois domaines de la santé, du numérique et de la société. Grâce aux bases de données des opérateurs publics, et à la compétence du Health Data Hub qui garantit l'accès aisé et unifié, transparent et sécurisé des données, les chercheurs de l'Université PSL, de l'Inserm et de Inria mobilisent un large spectre disciplinaire, allant des sciences dites dures aux sciences humaines et sociales. Ils s'appuieront sur des entrepôts de données d'envergure nationale telle que le dispositif France Cohortes porté par l'Inserm et ses partenaires universitaires (Universités de Paris, Université Paris Saclay, etc.), qui fédèrera les données de l'ensemble des cohortes soutenues par le programme d'investissements d'avenir. L'Inserm implantera aussi sur le site des unités de recherche en épidémiologie, ainsi que le CEPIDC base de données concernant les causes médicales de décès en France.

Cette interaction sciences dures / sciences humaines et sociales permet d'inscrire dans le temps long une réflexion sur le soin et la santé qui dépasse le cadre médical et scientifique, pour s'étendre à des considérations éthiques, qu'elles soient de nature médicale, sociale ou politique.

Étroitement coordonnés les uns avec les autres, les trois instituts présents sur le site (PRAIRIE, Q-Bio et l'Institut de technologies avancées pour la santé) constituent le noyau dur d'une recherche fondamentale, clinique et computationnelle aux interfaces entre biologie, physique, chimie, informatique et mathématiques. Portés par l'Université PSL, l'Inserm et Inria, ils mobilisent les communautés des autres opérateurs publics présents sur place (Collège de France-PSL, Dauphine-PSL, École nationale supérieure de Chimie de Paris-PSL, ENS-PSL, ESPCI Paris-PSL, Institut Curie-PSL, etc.), ainsi que celles du CNRS.

Le recours à des techniques expérimentales à haut débit, à l'imagerie, à la microscopie, joint à la capacité de compiler et d'analyser efficacement de grandes quantités de données permet l'exploration, le décryptage et la modélisation du fonctionnement des systèmes biologiques, depuis les atomes et les molécules jusqu'aux organismes entiers, en passant par les cellules et les organes dans une approche intégrée à la fois théorique et expérimentale.

Des avancées scientifiques majeures sont attendues dans l'épidémiologie, ainsi que dans le dépistage, le diagnostic et la thérapie des cancers, des maladies neurodégénératives ou cardiovasculaires, des pathologies associées à des processus cellulaires mal régulés, des maladies auto-immunes, etc.

Les enjeux et les défis complexes posés par la santé numérique soulèvent aussi des questions de normes et de valeurs, qui seront correctement abordées dans la mesure où les sciences humaines et sociales s'inscriront d'emblée au cœur des projets du site. Sciences dures et sciences humaines et sociales sont liées l'une à l'autre par une dimension éthique : éthique médicale, droits du patient, justice, protection de la vie privée, égalité face aux soins. Privée de cette considération, la qualité de tout nouveau modèle de soin et de santé risque d'être remise en cause. En particulier, l'exploitation des données, qui en constitue le pilier, ne sera socialement et politiquement acceptable qu'à la condition que des réseaux de légitimité solides soient construits, qui préservent à la fois du chaos numérique et d'un contrôle abusif. Carrefour entre acteurs de la société civile, du monde hospitalier, chercheurs, agences réglementaires, entrepreneurs, le centre du Val-de-Grâce est le lieu où élaborer, dans le temps long, une réflexion critique sur les implications économiques, sociales et politiques de la nouvelle ère ouverte par la santé numérique et par la menace permanente de pandémie.

Cette réflexion s'articulera autour de trois axes principaux :

- L'évolution du système de santé ;
- L'éthique et la sociologie des données ;
- L'interface données et société.

Elle mobilisera la communauté des chercheurs des différents opérateurs publics en économie de la santé, en sociologie et en anthropologie, en philosophie, ainsi qu'en humanités (ANS, Inserm, CNRS, CNSAD-PSL, Collège de France-PSL, Dauphine-PSL, École des Mines de Paris-PSL, ENS-PSL, EPHE-PSL, Health Data Hub).

L'objectif est d'inventer et de faire vivre un modèle de démocratie sanitaire fondé sur un dialogue structuré avec les patients, les associations de patients et les citoyens, et capable d'éclairer la décision publique. Il veillera également à entretenir un lien permanent avec la communauté des soignants, que ce soit pour l'identification de leurs besoins que pour le déploiement des innovations portées.

# Les trois instituts présents sur le site du Val-de-Grâce

## Q-BIO

Q-Bio est un centre de recherche et de formation transdisciplinaire en sciences de la vie quantitatives porté par l'ENS-PSL en relation étroite avec les autres instituts du Val-de-Grâce et l'écosystème de l'Université PSL.

Sa recherche, qui présentera une forte synergie entre expériences et modélisation, s'appuiera sur quatre piliers scientifiques : génétique et génomique, développement, modélisation quantitative multi-échelles, neurosciences et comportement. Placé à l'avant-garde des changements transformateurs en cours dans les techniques expérimentales à haut débit, l'imagerie et la microscopie, Q-Bio sera doté de la double capacité d'analyser de grandes quantités de données et de les exploiter pour la construction de modèles théoriques qui amèneront au décryptage des mécanismes fondamentaux des systèmes vivants et à leur prédiction.

Ses approches scientifiques interdisciplinaires ouvriront la voie à des applications biomédicales, notamment en médecine prédictive, immunologie et dans les processus neurodégénératifs. Cette recherche nourrira une offre de formation conçue pour attirer et former les meilleurs étudiants français et internationaux, tout en offrant une ouverture sur la biologie moderne aux étudiants issus d'autres disciplines scientifiques comme la physique, la chimie, l'informatique et les mathématiques.

Le centre Q-Bio est dirigé par Massimo Vergassola, qui travaille à l'interface de la physique et de la biologie et a développé une initiative similaire à l'Université de Californie.

## PR[AI]RIE

PaRis Artificial Intelligence Research Institute

Fondé par le CNRS, Inria, l'Université PSL, l'Institut Pasteur et l'Université de Paris, ainsi que par plusieurs entreprises<sup>1</sup>, PRAIRIE fait converger intérêts académiques et industriels pour doter Paris d'un institut de référence internationale en intelligence artificielle.

Couvrant une large palette disciplinaire allant des sciences dures aux sciences humaines, ce centre de recherche, de formation et d'innovation lancé en octobre 2019 a pour objectifs de contribuer de manière significative au progrès des connaissances fondamentales en IA, de participer à la résolution de problèmes concrets à fort impact applicatif, de former les chercheurs et entrepreneurs dans le domaine.

PRAIRIE s'appuie sur un réseau de partenariats internationaux (Center for Data Science de NYU, laboratoire d'intelligence artificielle de UC Berkeley (BAIR), Institut de robotique de l'Université Carnegie Mellon à Pittsburgh, Institut Max Planck de Tübingen, Czech Institute of Informatics, Robotics and Cybernetics, Turing Institute de Londres). Il offre un programme de participation pour les PME innovantes et les startups, ainsi que la possibilité, pour les grands groupes, de créer des laboratoires communs. Le projet est lauréat de l'Appel 3IA lancé dans le cadre des Investissements d'Avenir.

[prairie-institute.fr](http://prairie-institute.fr)

<sup>1</sup> Amazon, ENGIE, Facebook, Faurecia, GE Healthcare, Google, Idemia, Microsoft, Naver Labs Europe, Nokia Bell Labs, Google Deep Mind, Pfizer, PSA Groupe, Uber, Valeo, Vertex.



Le dialogue entre physique et médecine a été source de découvertes majeures et de profonds bouleversements de la société, depuis la découverte de la cellule grâce à l'invention du premier microscope au 17<sup>e</sup> siècle ou encore la naissance de la radiothérapie grâce à la découverte du radium par Marie et Pierre Curie en 1898.

Aujourd'hui plus que jamais, le progrès exponentiel des technologies rend cette interdisciplinarité indispensable pour mener une recherche de pointe.

C'est toute la philosophie de l'Institut des Technologies Avancées pour la Santé : s'appuyer sur l'innovation en physique pour créer les outils de la médecine de demain. Ces systèmes d'imagerie et de thérapie, ces capteurs intelligents en e-santé seront déployés pour repousser les limites de notre connaissance médicale et transformer la prise en charge des patients dans tous les champs de la médecine, du cancer aux pathologies cardiovasculaires et cérébrales.

Au cœur de cette recherche sera l'acquisition de données uniques sur le fonctionnement du corps humain. Imager l'ensemble des vaisseaux sanguins de nos organes jusqu'au micromètre, soigner les valves cardiaques sans chirurgie ou encore détecter précocement la neuro-dégénération en sont quelques illustrations en cours. Ces instruments seront conçus par une équipe de chercheurs dont l'expertise en imagerie biomédicale est mondialement reconnue depuis deux décennies — en étroite collaboration avec médecins, mathématiciens, informaticiens et biologistes.

# Quelques exemples de projets

## **Projet Ze[US] : construire l'imageur médical le plus puissant au monde**

Zetta =  $10^{21}$

1000 milliards de milliards

1 zettabit correspondrait à l'enregistrement audio de la totalité des mots prononcés par l'humanité

UltraSons

Non-invasifs et versatiles, les ultrasons permettent de créer des caméras ultra rapides à super résolution capables de révolutionner la médecine

Les progrès de la science nous font découvrir en permanence à quel point le corps humain est un système d'une complexité infinie. Une multitude de paramètres physiques (tissulaires, vasculaires, mécaniques) gouvernent son fonctionnement, leurs niveaux d'organisation s'étendant de l'échelle des protéines (nanomètre) à l'échelle cellulaire (micron) et enfin celle du corps entier (mètre). La compréhension intime du corps humain et de ses dysfonctionnements exige de capturer et d'analyser une quantité de données à la hauteur de cette complexité. À l'ère de l'intelligence artificielle, c'est un enjeu majeur de la médecine.

Le projet Ze[US] sera l'avènement du tout premier imageur médical capable d'acquérir un flux de données dynamiques sur le corps humain 1000 fois supérieur aux outils cliniques actuels les plus performants. Basé sur une utilisation révolutionnaire des ondes ultrasonores, il permettra de construire des banques de données uniques et personnalisées du fonctionnement de nos organes et de leurs interactions.

Couplé à des algorithmes d'intelligence artificielle évolutifs, il permettra de mieux comprendre le développement précoce des pathologies pour le diagnostic et la prédiction précoce de ces pathologies.

Ce prototype unique au monde permettra de voir de l'échelle de l'organe entier jusqu'à celle du micromètre dévoilant sa complexité sur près de 6 ordres de grandeur à plusieurs milliers de volumes par seconde. En donnant à voir l'invisible, il permettra des découvertes majeures dans l'ensemble des domaines de la médecine, du cancer aux maladies cardiovasculaires et aux neurosciences.



## ***La cohorte EpiCov***

### ***Une nouvelle cohorte représentative en population générale au service de la crise sanitaire.***

La disponibilité d'infrastructures de recherche au meilleur niveau international, et en particulier la constitution ou l'exploitation de cohortes de qualité est un facteur qui s'est avéré essentiel dans la construction de la réponse sanitaire et scientifique à la pandémie de ce début d'année 2020. L'Inserm a ainsi mobilisé ses équipes de santé publique en partenariat avec l'expertise du ministère des Solidarités et de la Santé pour — en lien avec ses partenaires académiques mais aussi les collectivités locales concernées — exploiter les données des cohortes existantes et lancer une nouvelle cohorte en population générale, EpiCOV, incluant 135 000 sujets.



## ... au service de la formation...

Au sein du centre Val-de-Grâce, l'Université PSL et les autres opérateurs publics proposeront aux étudiants une offre complète de formation initiale (licence, master, doctorat) et continue dans le domaine des sciences du vivant, de la santé, des données et de l'intelligence artificielle. Cette offre large a été conçue pour attirer et former au plus près de la recherche les meilleurs étudiants, français et internationaux, et fournir les nouvelles générations de scientifiques, ingénieurs et experts dotés de compétences étendues dans les domaines du numérique et de la santé.

Les trois instituts présents sur site s'inscrivent dans les parcours master-doctorat que propose déjà PSL au travers de ses programmes gradués « informatique », « Sciences du vivant » et « ingénierie ». Tous ces programmes de formation reposent sur des interfaces disciplinaires fortes : biologie et informatique, biologie et physique, ingénierie et santé, intelligence artificielle en lien avec les sciences du vivant, les sciences cognitives, la physique. Ils mobilisent les forces de 56 laboratoires et près de 1000 chercheurs. Il s'agit, en première instance, de comprendre les données de santé vite et mieux et faire émerger les grandes innovations scientifiques et technologiques : capacité à saisir la nature des données, à en anticiper et comprendre les technologies de production, à les croiser et les interpréter, à en imaginer les usages et les applications futurs.

Cette culture scientifique pluridisciplinaire autour du numérique et de la santé s'accompagnera aussi d'une formation à des enjeux plus larges dans le cadre d'un dialogue étroit avec la société civile et les acteurs socio-économiques. Le site du Val-de-Grâce bénéficie, de fait, de la présence d'un pôle en SHS étendu (économie, anthropologie, sociologie, philosophie, histoire, etc.), qui permet, par-delà les enjeux scientifiques et technologiques, non seulement de croiser des données cliniques et sociales, mais surtout de concevoir les implications sociétales, économiques et éthiques de ces données en lien avec les patients, les citoyens et les entreprises concernés.

Une nouvelle génération sera ainsi formée au service des politiques publiques, mais aussi du monde de l'entreprise. Ce sens aigu des responsabilités, individuelles et collectives, s'appuiera sur le panel de conférences et d'activités de médiation dont la vertu est aussi d'assurer un lien direct avec la société civile sur les défis liés à la santé numérique. L'écosystème du Val-de-Grâce devient ainsi le lieu où former les futurs acteurs engagés de la démocratie sanitaire.

Cet axe résonne particulièrement bien avec le plan stratégique de l'Inserm, qui vise à densifier le tissu humain sous-tendant le continuum de la recherche en santé. Il se traduira notamment par une incitation des chercheurs à participer à des activités de formation, ainsi que par un accompagnement renforcé de profils mixtes, en interface avec le monde du soin et de la technologie.

L'attractivité nationale et internationale du site sera soutenue par des programmes de chaires académiques, de professeurs invités, des programmes de bourses d'études et de bourses postdoctorales, ainsi que par des séminaires annuels.

Cette offre, déjà solide, pourra être complétée d'ici 2028 à la faveur des nouvelles dynamiques partenariales favorisées par le site.

## ... du développement économique et de la compétitivité française...

Le campus réunira sur un même site des acteurs publics, académiques et privés de la santé numérique et des données de santé, de renommée internationale, favorisant ainsi la mise en œuvre de projets et programmes communs innovants autour de l'exploitation des données de santé. La valorisation de ces projets à fort impact économique par les acteurs du campus catalysera la création d'entreprises et d'emplois.

Afin de développer la filière santé numérique, le campus bénéficiera des efforts conjugués et des acquis d'acteurs clés de l'innovation en santé digitale (Inserm et sa filiale Inserm Transfert, PSL et Inria), et soutiendra l'émergence et la croissance de startups en leur proposant un accompagnement spécialisé et des offres de services complémentaires et synergiques avec les dispositifs existants en interne (financement de la preuve de concept, Parcours Pré-Entrepreneurial, Human Health Startup Factory, Startup Studio...) et en externe (incubateurs généralistes, pôles de compétitivité, etc.). Ces offres seront proposées au travers d'un guichet unique.

Les start-up amenées à interagir avec le campus bénéficieront, en particulier, d'une forte dynamique d'accélération grâce à leur positionnement auprès de grandes entreprises et d'entreprises de taille intermédiaire, avec qui elles collaboreront et qui pourront accroître la visibilité de leurs offres à l'échelle nationale et internationale.

Pour compléter l'offre d'accompagnement et attirer des entreprises et des investisseurs nationaux et internationaux sur le campus, une partie des locaux sera occupée par un hôtel d'entreprises qui proposera des offres de services favorisant les collaborations entre les différents acteurs du campus :

- Bureaux et espace de travail partagé
- Laboratoires
- Salles de réunion
- Espaces de convivialité
- Structure d'animation pour développer les synergies et les effets réseaux

### **Bpifrance marque son soutien et son intérêt pour le projet**

“Nous devons penser la santé de demain et anticiper les prochaines crises. Le regroupement sur un même site ainsi que les synergies entre des acteurs de premier plan de la formation, de la recherche, de l'innovation et du transfert en santé, venant de la sphère publique comme du privé, permettra de relever collectivement les défis que représentent la médecine de demain. L'approche pluridisciplinaire de ces acteurs dans le champ de la santé numérique est un gage de réussite et de rayonnement mondial. Ce projet s'inscrit d'ailleurs en résonance avec le plan Génération Deeptech porté par Bpifrance dont l'objectif est de faire émerger des start-ups issues de la recherche scientifique et de leur permettre de grandir grâce à des dispositifs d'accompagnement dédiés.”

Bpifrance sera partenaire de ce Campus Val-de-Grâce comme investisseur potentiel des projets d'innovation et nos équipes, présentes sur place, seront disponibles pour accompagner les porteurs de projet.

**Paul-François Fournier**  
Directeur exécutif Bpifrance

Le Campus Santé Val-de-Grâce est une opportunité unique de renforcer l'attractivité et la compétitivité de la filière HealthTech et de servir notre système de soin.

**Franck Mouthon**  
Président de France Biotech

## **... et du citoyen**

Le futur site du Val-de-Grâce sera un lieu résolument ouvert à la ville, avec l'ambition de répondre au double objectif de démocratie sanitaire et de pédagogie scientifique.

La crise liée à la Covid-19 a démontré l'immense intérêt des citoyens pour les grands enjeux liés à leur santé et la recherche biomédicale s'est retrouvée très rapidement au centre des discussions. La recherche en santé et la bonne utilisation des données de santé participent évidemment de la solution. Mais ces derniers mois ont aussi rappelé l'importance de diffuser des informations fiables et de doter les citoyens d'outils de décryptage de la science « en train de se faire ».

Reflète de cette volonté d'ouverture le site proposera notamment un panel de conférences et activités de médiation en santé numérique, permettant d'assurer un lien direct avec la société civile sur les questions et sujets liés à la santé numérique. Il intégrera aussi des parcours pour les familles et les publics scolaires.

Doté d'un centre de conférences, d'une maison des associations, et d'un guichet d'accueil des différentes agences sanitaires, le site devient un outil essentiel d'interaction, d'apprentissage et d'information citoyenne.

La nouvelle dynamique impulsée par le Val-de-Grâce, est l'occasion de repenser et moderniser les liens entre science et société dont le maître mot est « co-construction ».

L'objectif est de faire advenir des projets portés par des chercheurs et co-construits dans une dynamique partenariale avec des professionnels de santé, les associations de malades ou de citoyens. Partout où cela aura du sens, l'implication des citoyens dans la recherche sera favorisée. L'Inserm mettra à disposition son expertise pionnière et nourrie avec quelque 500 associations de malades dans, d'une part, le développement de la recherche participative, de partenariats entre les chercheurs et les associations, et d'autre part, un effort soutenu d'information scientifique rigoureuse et validée auprès du grand-public.

Le projet PariSanté Campus veillera également au lien permanent avec les communautés médicales et de soignants afin que les travaux de recherche menés soient d'une part en lien direct avec les besoins sanitaires identifiés sur le terrain, et pour assurer la mise en pratique et l'appropriation la plus pertinente des innovations développées.

Cette dimension partenariale, dans un contexte de sensibilité des données de santé et de leur utilisation, sera particulièrement utile et contributive d'un positionnement transparent et ouvert de ce site sur la société.

Il s'agira ainsi, au-delà des enjeux scientifiques, technologiques et économiques, de répondre aux défis sociétaux posés :

- En construisant les compétences de demain autour de ces enjeux, en développant une culture scientifique pluridisciplinaire du numérique et de la biologie et santé, en formant des étudiants et des professionnels de la recherche de la santé et de l'industrie, et en apportant de l'expertise aux acteurs socio-économiques ;
- En apportant une information transparente et analysée aux citoyens afin d'instaurer la confiance dans l'usage des données de santé, dans des conditions d'éthique et de respect irréprochables ;
- En contribuant à l'expertise de fond sur laquelle les réglementations à venir devront s'appuyer.

Enfin, le campus sera aussi un lieu de vie, avec un jardin qui se prêtera aux balades urbaines. L'installation de logements pour les étudiants et les chercheurs internationaux est envisagée.

“Impliquer les patients, et plus largement la société civile, constitue un engagement fort du Health Data Hub. Pour le faire, il intègre notamment la problématique de protection des données personnelles et de leur valorisation sous condition d'un objectif « d'empowerment » des personnes, des patients. Les synergies entre les opérateurs du PariSanté Campus contribueront à faire que les données de santé ne soient pas seulement exploitées et valorisées par les acteurs traditionnels de la santé, mais aussi par les collectifs de patients/citoyens.”

**Stéphanie Combes**  
Directrice générale  
du Health Data Hub

04

*Une  
gouvernance  
commune*



La gouvernance du Parisanté Campus doit permettre l'articulation des établissements de recherche publics avec les partenaires privés. Le projet se répartira entre les activités opérées par des acteurs publics spécialisés dans le domaine de la santé et un opérateur privé chargé de l'exploitation de la partie du Campus qui lui sera confiée.

Les établissements publics présents sur le Campus auront à cet effet une gouvernance commune leur permettant d'articuler au mieux leur coopération dans le cadre du projet, et notamment dans leurs relations avec les partenaires privés. Cette coopération entre les acteurs publics sera donc organisée au sein d'une structure unique qui permettra de s'assurer que :

- Les opérateurs publics conservent leurs autonomies et leurs missions à vocation nationale ;
- Les synergies recherchées soient garanties par une forte articulation avec le monde socio-économique.

Aussi, la structure publique à créer disposera de la capacité financière pour recevoir et répartir des fonds.

D'ores et déjà, les acteurs ont l'ambition de se structurer en groupement d'intérêt scientifique.

## Un nom et un visuel originaux pour un site à vocation internationale

Une concertation entre toutes les parties sur le nom du futur site, suivie d'un travail de conception graphique, ont permis de dégager un intitulé — **Parisanté campus** — et de créer un logotype.

Nom descriptif et spontanément évocateur pour la communauté scientifique et la société civile, il articule trois notions clés : géographique, thématique et fonctionnelle. Sa tournure inversée permet de l'inscrire dans les usages anglo-saxons pour une reconnaissance à l'international.

Le terme de campus évoque tout à la fois des valeurs universitaires d'accueil du public et de vivre ensemble, une manière d'investir un lieu et de travailler qui se réinvente, ainsi qu'une activité académique d'enseignement et de recherche.

Le logotype est typographique, sobre et contemporain. Il repose sur une nouvelle typographie qui évoque à la fois la singularité du projet, sa dynamique et le domaine central du numérique. Son élégance dépouillée, assumée, en fait un logo qui se veut à la hauteur du lieu d'exception de renommée mondiale qu'il incarne, des acteurs de prestige qu'il accueille et des partenariats d'excellence qu'il promeut.

**PARISANTÉ  
CAMPUS**

05

*Le projet  
architectural*



## Le Val-de-Grâce

C'est entre 1974 et 1979 que le nouvel hôpital militaire du Val-de-Grâce fut construit sous la direction des architectes Henry Pottier, André Chatelin et Jean Roux-Spitz. Cet hôpital, jusqu'alors implanté au sein des bâtiments de l'abbaye datant du XVII<sup>e</sup> siècle, fut réalisé dans la partie Est du site, dans l'alignement du cloître, en lieu et place de l'ancien jardin bas.

L'Hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce fut conçu comme un bâtiment monobloc en forme de « X » selon une architecture évoquant la forme d'une vertèbre. Le bâtiment s'articule ainsi autour de deux ailes larges et de deux autres plus étroites d'épaisseurs respectives de 21 et 14 mètres. A l'intersection de ces quatre branches, un patio central intérieur permet d'irriguer l'ensemble des niveaux de la superstructure de lumière naturelle. Ce bâtiment s'élève sur 11 niveaux dont quatre en infrastructure complète.

Construit en béton armé, ce bâtiment, largement modulable grâce à sa structure en poteaux-poutres, se caractérise par des modules de façades très uniformes.

Grâce à des travaux de reconversion des espaces et des extensions respectueuses du site, la surface totale du nouvel ensemble immobilier sera portée de 53 000 m<sup>2</sup> à 73 000 m<sup>2</sup>. Les travaux seront menés sous la surveillance des architectes des bâtiments de France, compte tenu de la sensibilité patrimoniale du lieu. Une réflexion sera également conduite sur les aménagements paysagers des abords du bâtiment et la mixité des usages, afin d'ouvrir le projet sur la ville et de créer des liens avec les quartiers riverains.

Le nouveau site, ambitionne une ouverture en 2028.

## Un lieu préfigurateur du projet dès 2021

Pour répondre aux besoins déjà existants et renforcer les synergies, un lieu préfigurateur, en plein cœur de Paris, concrétisera Parisanté Campus dès 2021 et participera à son rayonnement.

Cette étape de transition soutiendra la dynamique entre les acteurs publics et privés du projet. Elle participera à l'émergence d'activités communes de formation, de recherche et de développement économique au service de la santé numérique, facteurs d'attractivité essentiels. Le financement de ce lieu est assuré par une action de France Relance.

Ce lieu préfigurateur comblera des espaces propres à chaque acteur présent, et des espaces partagés favorisant les rencontres et la collaboration autour de projets et activités communes.

Il s'adaptera à la diversité des parties prenantes présentes (étudiants, chercheurs, entreprises, start-up...) et proposera, à l'image du Val-de-Grâce à terme, une animation permanente sur site, catalysant le développement du projet et son rayonnement au-delà de l'enceinte préfiguratrice.



06—

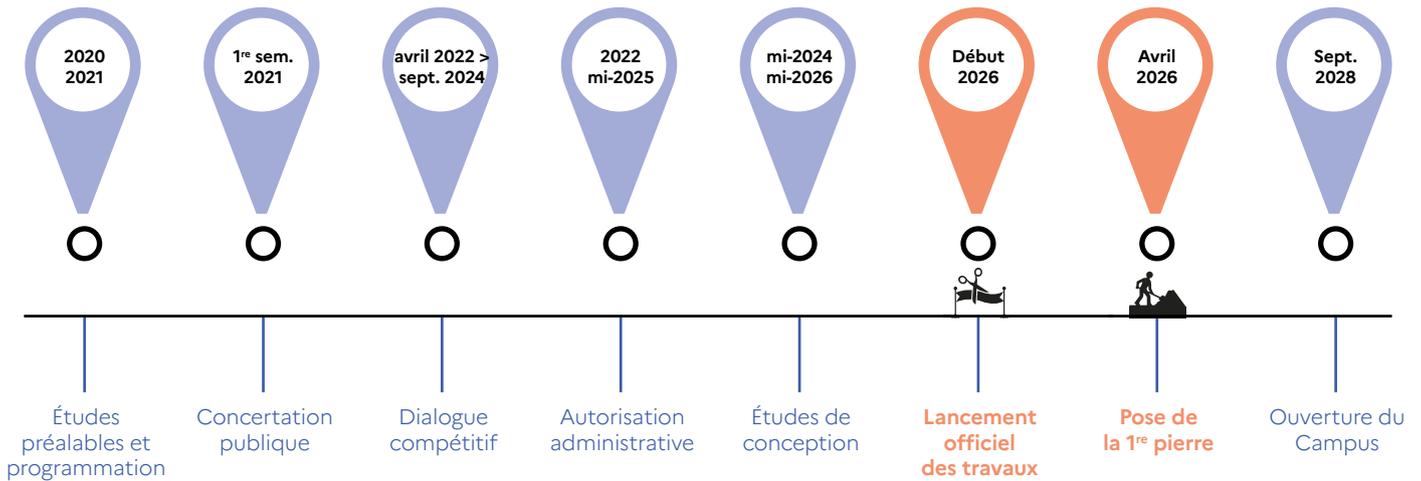
*Calendrier  
& budget  
du projet*



## Le calendrier

PariSanté Campus est le fruit d'un travail mené depuis 2019, entre les diverses parties prenantes du projet (opérateurs publics, MESRI, MSS), accompagnés par l'Établissement Public d'Aménagement Universitaire de la Région Île-de-France (EPAURIF), la Direction de l'immobilier de l'État et la Mission d'appui au financement des infrastructures (Fin Infra).

Depuis ces premiers travaux, les opérateurs renforcent leurs collaborations et synergies, et travaillent à la concrétisation du PariSanté Campus.



## Le budget du projet

La réhabilitation du site de l'ancien hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce, pour en faire un campus performant, doté de bureaux fonctionnels, de laboratoires de recherche, d'espaces d'enseignement et d'un centre de conférence, mais également de locaux permettant l'accueil de grandes entreprises comme de start-up, a été évaluée à ce stade à environ 360 M€.

Dans le modèle économique privilégié pour la réalisation du projet, son financement serait partagé entre l'État et un opérateur privé, chargé de l'exploitation de certains espaces.

### Concertation publique

Le projet du Val-de-Grâce étant considéré comme un équipement scientifique dont le coût prévisionnel est supérieur à 300 M€, il sera, en application de l'article L121-8 du code de l'environnement et de l'urbanisme, soumis à une concertation publique.

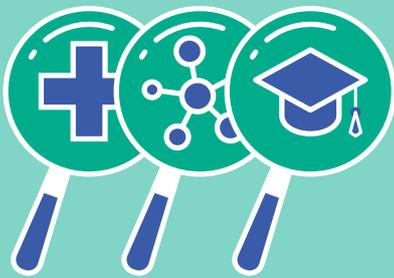
La Commission nationale du débat public (CNDP) est saisie afin de définir les modalités de cette procédure qui permettra l'association du public et la participation des citoyens dans l'élaboration de ce projet.

# Chiffres clés



**Surface cible  
73 000 m<sup>2</sup>**

**5 partenaires  
publics**



**3 instituts de  
recherche**

**1 hôtel  
d'entreprises**



**360 M€  
de budget  
global**



# *Annexes*

Présentation des acteurs  
parties prenantes du projet

Créé en 1964, l'Inserm est l'organisme central pour la recherche biomédicale en France, sous tutelle du ministère des Solidarités et de la Santé et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. C'est une force de 13000 chercheurs, médecins, ingénieurs, techniciens et administratifs, pour un budget consolidé d'environ 966 M€. C'est le travail de plus de 300 laboratoires de recherche ou centres d'investigation clinique, en lien étroit avec les autres établissements de recherche publics ou privés et les hôpitaux. 9 instituts thématiques assurent le pilotage et l'animation de la recherche par grands champs (Cancer ; Santé publique ; Immunologie, infectiologie et microbiologie ; Technologies pour la santé ; Neurosciences ; Biologie cellulaire, développement et évolution ; Génétique, génomique et bioinformatique ; physiopathologie, métabolisme, nutrition). Douze délégations régionales assurent la gestion de l'activité scientifique dans les territoires.

En cohérence avec sa devise « La science pour la santé », l'Institut a pour mission de réaliser et coordonner des recherches sur la santé de l'homme, et sur les moyens d'intervention pour prévenir, diagnostiquer et traiter les maladies ou leurs conséquences et à améliorer l'état de santé de la population. Ses missions s'articulent autour de cinq axes :

- Participer à la coordination nationale de la recherche en santé. À ce titre de nombreuses missions ont été confiées à l'Inserm pour piloter et coordonner des plans santé à l'instar du Plan France Médecine Génomique 2025 ou du programme prioritaire de recherche sur la lutte contre l'antibiorésistance. L'Inserm est également impliqué dans la lutte contre les maladies infectieuses émergentes notamment à travers le consortium REACTing qui est très mobilisé par la crise sanitaire sans précédent liée à la pandémie Covid-19 ;
- Produire et diffuser au niveau national et international les connaissances scientifiques au service de la santé de chacun ;
- Valoriser les découvertes et leurs applications ;
- Mettre à la disposition des décideurs publics son expertise scientifique et être une aide à la décision en matière de santé ;
- Soutenir l'enseignement supérieur et la formation à la recherche.

L'Inserm est l'institution leader en Europe dans le champ de la recherche en santé en termes de publications et de brevets, et la deuxième mondiale après le NIH américain. Sur la scène internationale, l'Inserm est partenaire des plus grandes institutions engagées dans les défis et progrès de la science biomédicale.

Depuis sa création, l'Inserm est ainsi le terreau d'avancées médicales décisives comme les premiers tests de diagnostic prénatal, les mécanismes du système d'histocompatibilité HLA, la fécondation in vitro, l'identification du VIH, la radiothérapie contre le cancer, la greffe de peau, la stimulation cérébrale profonde, ou encore la thérapie génique. Reflet de son excellence, l'Inserm compte 2 prix Nobel et 3 prix Lasker.

Fondée en 2000, Inserm Transfert, filiale privée de l'Inserm, est en charge de la valorisation et des innovations de l'Inserm en santé humaine et favorise les transferts de technologies sur le long terme selon les bonnes pratiques internationales.

Elle gère la valorisation et le transfert des connaissances vers le monde industriel et économique, de la déclaration d'invention au partenariat industriel et à la création d'entreprise. L'Inserm fait ainsi parti des 10 déposants français du « top 100 » des déposants mondiaux. Par ailleurs, les startups, spin-off de l'Inserm bénéficiant d'un accord de licence avec Inserm Transfert, ont levé plus de 1 milliard d'euros en investissement.

À partir de 2005 un fonds d'amorçage dédié aux sciences de la vie, Inserm Transfert Initiative, a permis de faire émerger plus de 25 start-up de niveau international. Inserm Transfert et l'Inserm se sont ensuite dotés d'une capacité d'investissement pour financer la preuve de concept, aujourd'hui à hauteur de 19 millions d'euros.

Inserm Transfert propose aussi ses services dans le montage et la gestion de projets nationaux, européens et internationaux, ainsi que l'accompagnement à la valorisation de la recherche clinique, des données de santé et des cohortes.

Située au cœur de Paris, l'Université PSL fait dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création. Avec 17 000 étudiants et 2 900 enseignants-chercheurs, elle est une université à taille humaine. Elle figure dans le top 50 mondial des universités et le top 5 des jeunes universités de moins de 50 ans dans les classements THE (Times Higher Education) et QS (Quacquarelli Symonds).

PSL est constituée de neuf établissements-composantes, deux membres-associés et travaille étroitement avec trois organismes de recherche. Elle s'appuie sur les forces scientifiques de tous ses établissements pour offrir à ses communautés des opportunités inédites dans les champs de la formation, de la recherche, de la valorisation, des partenariats industriels ou académiques nationaux et internationaux.

Pépinière de 28 prix Nobel, 10 médailles Fields, 3 Prix Abel, 50 César, 79 Molière, elle représente près de 10% de la recherche française, et totalise plus de 150 ERC depuis sa création. Sa communauté académique tire le meilleur parti du potentiel de ses 140 laboratoires pour bâtir près d'une vingtaine de programmes gradués interdisciplinaires (ou graduate programs) et nombreux autres grands programmes impliquant ses établissements.

Choisis pour leurs talents dans le monde entier et soigneusement encadrés, les étudiants de PSL ont accès à une offre de formation au plus près de la recherche en train de se faire. Qu'ils deviennent chercheurs, entrepreneurs, artistes ou dirigeants, PSL aide ses diplômés à formuler des réponses et solutions qui auront un impact sur notre société. Université publique, PSL promeut la diversité des profils, quels que soient leur statut social, leur genre ou leur origine géographique.

Foyer culturel et artistique majeur, PSL organise tout au long de l'année de nombreux débats, conférences, expositions, spectacles et concerts. Elle noue des partenariats stratégiques avec les plus grandes universités mondiales. Lieu d'innovation, elle abrite 5 Instituts Carnot dans son périmètre. PSL soutient la valorisation de sa recherche au travers de la création d'une cinquantaine de start-up et du dépôt de près de 70 brevets par an. Elle a lancé son fonds d'amorçage en 2017, le PSL Innovation Fund.

### **Université PSL :**

- Conservatoire National Supérieur d'Art dramatique - PSL
- Dauphine - PSL
- École nationale des chartes - PSL
- École nationale supérieure de Chimie de Paris - PSL
- École nationale supérieure des Mines de Paris - PSL
- École normale supérieure - PSL
- École Pratique des Hautes Études - PSL
- ESPCI Paris - PSL
- Observatoire de Paris - PSL
- Collège de France, Institut Curie.
- CNRS, Inserm, Inria



[inria.fr](http://inria.fr)

Inria est l'institut national de recherche en sciences et technologies du numérique. La recherche de rang mondial, l'innovation technologique et le risque entrepreneurial constituent son ADN. Au sein de 200 équipes-projets, pour la plupart communes avec les grandes universités de recherche, plus de 3500 chercheurs et ingénieurs y explorent des voies nouvelles, souvent dans l'interdisciplinarité et en collaboration avec des partenaires industriels pour répondre à des défis ambitieux.

Institut technologique, Inria soutient la diversité des voies de l'innovation : de l'édition open source de logiciels à la création de startups technologiques (Deeptech).

## HEALTH DATA HUB

[health-data-hub.fr](http://health-data-hub.fr)

Le 31 mars 2018, le Président de la République a lancé un plan « intelligence artificielle » pour que la France devienne un leader dans ce domaine. Pour répondre à cette ambition, il manquait une infrastructure capable de traiter et de croiser des bases de données. C'est ainsi que le Health Data Hub - « 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.

L'objectif du Health Data Hub est de permettre aux porteurs de projets habilités d'accéder à des données non nominatives via une plateforme technologique sécurisée à l'état de l'art. Ces données et leur analyse sont stratégiques pour améliorer les soins de tous et le système de santé.

En relation étroite avec la société civile et France Assos Santé, le Health Data Hub vise à faciliter ces analyses dans un cadre qui garantit la protection des données, le respect du droit des données, la transparence et l'intérêt général.

Le Health Data Hub est un groupement d'intérêt public (GIP) qui associe 56 parties prenantes, en grande majorité issues de la puissance publique. Il met en œuvre, en partenariat avec la CNAM, les grandes orientations stratégiques relatives au Système National des Données de Santé (SNDS) fixées par l'État et notamment le ministère des solidarités et de la santé. Son financement est majoritairement public.

L'offre de service du Health Data Hub se décline de la manière suivante :

- Soutenir les responsables de données dans la collecte, la consolidation et la mise en valeur de leur patrimoine ;
- Offrir à tous les porteurs de projets un accès simplifié et accéléré aux données ;
- Garantir à la société civile le respect des droits des citoyens ;
- Innover aux côtés des acteurs de la recherche et de l'industrie.

Afin de prendre collectivement le virage numérique, le ministère des Solidarités et de la Santé a présenté sa stratégie le 25 avril 2019. La feuille de route « Accélérer le virage numérique en santé » comporte 5 grandes orientations : renforcer la gouvernance du numérique en santé, intensifier la sécurité et l'interopérabilité des systèmes d'information en santé, accélérer le déploiement des services numériques socles, déployer au niveau national des plateformes numériques de santé, soutenir l'innovation et favoriser l'engagement des acteurs.

L'agence du numérique en santé (ANS) est là pour accompagner la transformation numérique du système de santé aux côtés de tous les acteurs concernés des secteurs sanitaire, social et médico-social, privés comme publics, professionnels ou usagers, qu'elle associe à sa réflexion. Elle s'attache à fédérer les initiatives territoriales en s'appuyant sur les agences régionales de santé (ARS) et les structures de maîtrise d'ouvrage régionales.

Sous l'égide de la délégation ministérielle du numérique en santé (DNS), ses missions ont pour objet de créer les conditions du développement et de la régulation du numérique en santé, de permettre aux professionnels et aux usagers de bénéficier de l'innovation et des mutations numériques, et d'assister les pouvoirs publics dans la conduite de projets numériques d'intérêt national. Les membres du GIP ANS sont la délégation ministérielle du numérique en santé (DNS) au nom de l'État, la Caisse nationale d'assurance maladie (Cnam) et la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA).

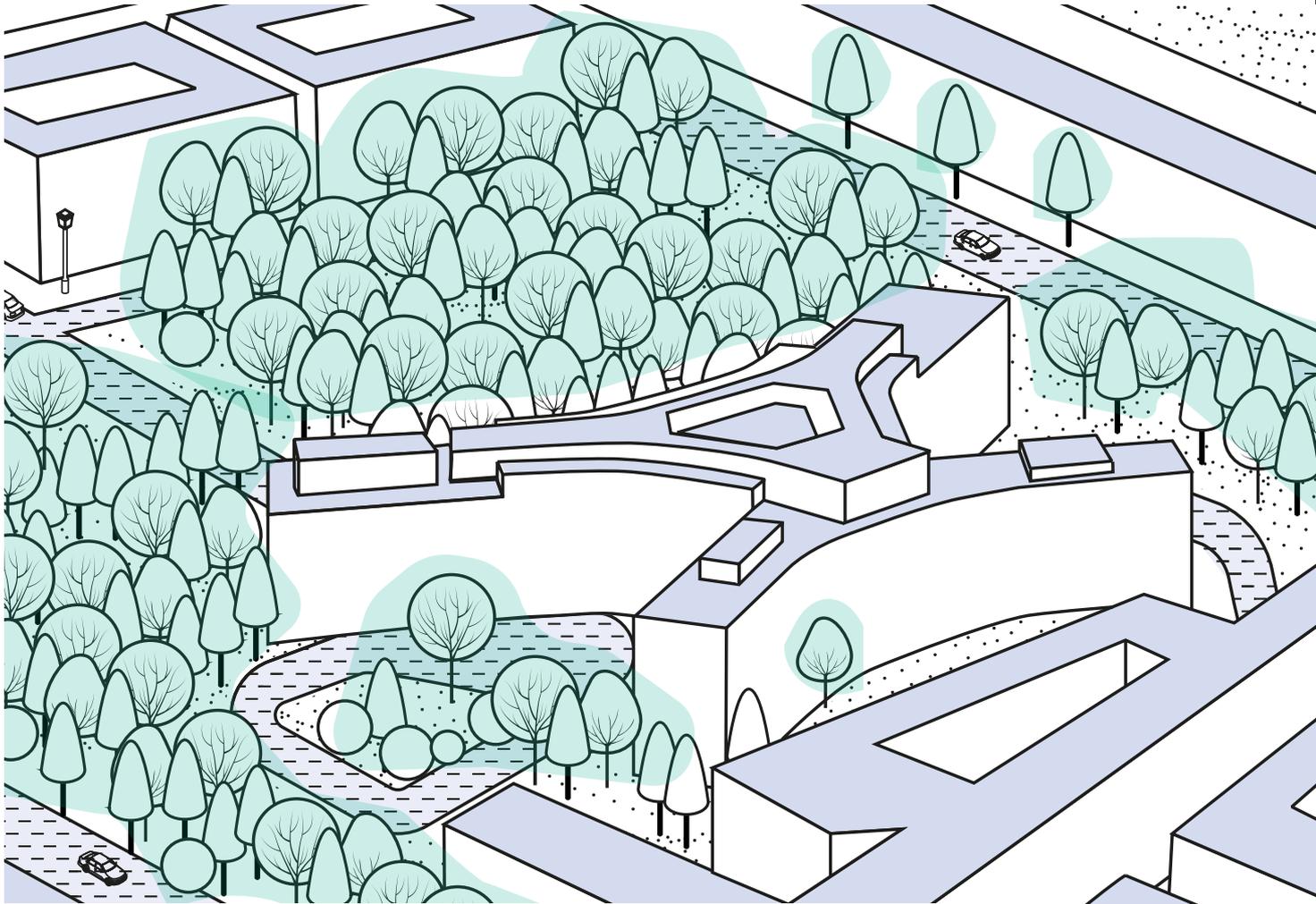
L'agence compte environ 180 collaborateurs dont les compétences reflètent la diversité d'expertises nécessaires à la conduite de projets dans le domaine de la e-santé : métier, technique et juridique, mises au service de la construction du cadre de la e-santé (référentiels, labels...) et des systèmes d'information. Elle accompagne le changement, parce que le développement des usages dépend surtout de la capacité des acteurs à s'approprier une nouvelle culture de la donnée de santé, du partage et des échanges de l'information, avec une sensibilité accrue aux enjeux de sécurité.





**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## Contact presse

Ministère des Solidarités  
et de la Santé

Pôle presse

01 40 56 60 60

[sec.presse.solidarites-sante@sante.gouv.fr](mailto:sec.presse.solidarites-sante@sante.gouv.fr)

Ministère de l'Enseignement supérieur,  
de la Recherche et de l'Innovation

Pôle presse

01 55 55 82 00

[presse-mesri@recherche.gouv.fr](mailto:presse-mesri@recherche.gouv.fr)

