



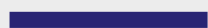
GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**parisauté
campus**



Dossier de concertation



**PROGRAMME PARISANTÉ CAMPUS SUR LE SITE
DE L'ANCIEN HÔPITAL D'INSTRUCTION
DES ARMÉES DU VAL-DE-GRÂCE**

**CONCERTATION PRÉALABLE CNDP
DU 20 SEPTEMBRE AU 13 NOVEMBRE 2021**



Avec l'appui de



EPAURIF

Sommaire

PRÉAMBULE	2
------------------	----------

1 LES OBJECTIFS DU PROGRAMME PARISANTÉ CAMPUS	4
--	----------

1.1	
DÉVELOPPER LE NUMÉRIQUE POUR LA SANTÉ EN FRANCE	5

1.2	
TRANSFORMER LE SITE HISTORIQUE DU VAL-DE-GRÂCE	11

2 LE PROGRAMME PARISANTÉ CAMPUS	19
--	-----------

2.1	
L'ORGANISATION DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE ET LE PROGRAMME DE L'OPÉRATION IMMOBILIÈRE	20

2.2	
LE PROGRAMME SCIENTIFIQUE.....	22

2.3	
LE PROJET IMMOBILIER.....	40

2.4	
LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME	47

3 LES DEFIS À RELEVER PAR LE PROGRAMME PARISANTÉ CAMPUS 50

3.1
INFORMER LES CITOYENS SUR LE NUMÉRIQUE POUR LA SANTÉ 51

3.2
PRÉSERVER ET VALORISER LE PATRIMOINE HISTORIQUE 52

3.3
S'INSÉRER HARMONIEUSEMENT DANS LE TERRITOIRE 58

4 LA CONCERTATION PRÉALABLE 69

4.1
LES OBJECTIFS DE LA CONCERTATION 70

4.2
L'OBJET DE LA CONCERTATION 71

4.3
LE DISPOSITIF DE CONCERTATION 72

4.4
LES SUITES DE LA CONCERTATION 75

GLOSSAIRE 76

Préambule



« PariSanté Campus » est un programme de campus de recherche, de formation et d'innovation dans le domaine du numérique pour la santé, qui s'installerait à l'horizon 2028 sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, au cœur d'un quartier hospitalier et universitaire historique, prolongeant la vocation du site d'excellence en santé.

L'objectif de ce pôle innovant est de contribuer à développer et structurer une filière dédiée au numérique pour la santé de rayonnement mondial, dirigée vers le patient et le citoyen et ouverte aux partenariats franciliens, nationaux et internationaux, et à fédérer l'ensemble de la communauté scientifique.

L'ambition de PariSanté Campus est de faire de la France un leader du numérique en santé, en favorisant notamment la collecte et l'utilisation des données de santé dans le respect des normes de protection des données prescrites par le RGPD, afin d'en multiplier les possibilités d'analyse et d'exploitation, en lien avec la stratégie nationale en intelligence artificielle¹. Le programme vise également à mettre au service de la science, des technologies et du soin, les dernières avancées en intelligence artificielle, couvrant ainsi tout un domaine essentiel que la recherche médicale ne couvre pas. Le programme créerait les conditions de coopérations entre opérateurs publics et privés de la recherche, de la formation initiale et continue, de l'innovation, de la valorisation de la recherche publique (permettant la création d'entreprises innovantes - start-up - issues des découvertes faites par des chercheurs de laboratoires publics), tout en y associant les industriels, et attirant les investissements publics et privés pour favoriser l'innovation et l'entrepreneuriat. **La réunion en un même lieu d'acteurs de rang international aux compétences étendues et complémentaires favoriserait ainsi la mise en œuvre de projets et programmes communs innovants autour de l'exploitation des données de santé.** Une démarche préfiguratrice sera mise en place à l'automne 2021, dans un bâtiment parisien proche du site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, dans le 15^e arrondissement, afin de répondre aux besoins déjà existants et de lancer au plus tôt une dynamique de mise en synergie et de création de valeur.

¹ Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et Mounir Mahjoubi, secrétaire d'État au numérique, ont présenté, le 28 novembre 2018 à Toulouse, les grandes orientations de la stratégie nationale de recherche en intelligence artificielle (IA). Celle-ci sera financée par l'État à hauteur de 665 millions d'euros d'ici à 2022. « La stratégie nationale de recherche en intelligence artificielle », site internet du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid136649/la-strategie-nationale-de-recherche-en-intelligence-artificielle.html>

Pour accueillir le programme Parisanté Campus, **le site historique de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce serait réaménagé, dans un souci de respect et de valorisation de sa dimension historique et en recherchant son ouverture sur la ville.**

L'opération est portée par le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI), maître d'ouvrage, en lien avec le ministère des Solidarités et de la Santé et le ministère des Armées et implique plusieurs opérateurs publics : l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), l'Université PSL (Paris Sciences & Lettres), l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria), l'Agence du Numérique en Santé (ANS), et le Health Data Hub (HDH). Le coût de la réhabilitation du bâtiment et de la transformation du site pour l'installation du programme est évalué à ce stade à environ 360 millions d'euros. Son financement serait partagé entre l'État et un opérateur privé, chargé des travaux puis de l'exploitation de certains espaces, dans le cadre d'une concession. L'ouverture du Campus est envisagée pour 2028.

Compte tenu des caractéristiques du programme, le maître d'ouvrage a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) qui a décidé d'organiser une concertation préalable sous l'égide de trois garantes qu'elle a désignées : Anne BERRIAT, Nathalie DURAND et Brigitte FARGEVIEILLE. Cette concertation est une occasion donnée au maître d'ouvrage d'informer largement sur le programme, de répondre aux questions, de discuter de son opportunité, de ses caractéristiques, de ses impacts, et de recueillir les contributions du public sur le programme voire de l'enrichir.



1

LES OBJECTIFS DU PROGRAMME PARISANTE CAMPUS

Développer le numérique pour la santé en France

Le numérique pour la santé, un domaine au cœur des politiques publiques

L'émergence ou la résurgence de maladies infectieuses capables de bouleverser les équilibres économiques, sociaux et politiques mondiaux et l'augmentation du nombre de patients atteints d'une affection chronique constituent une priorité des politiques publiques, renforcée par la crise de la Covid-19. **La santé est un domaine de recherche très dynamique**, en essor constant, et qui couvre un champ de recherche dépassant le seul domaine de la médecine : parce qu'il implique des choix de société décisifs, il se nourrit de l'apport d'autres disciplines.

Face aux leaders mondiaux du numérique pour la santé, américains ou asiatiques,

la promotion d'un modèle européen s'impose.

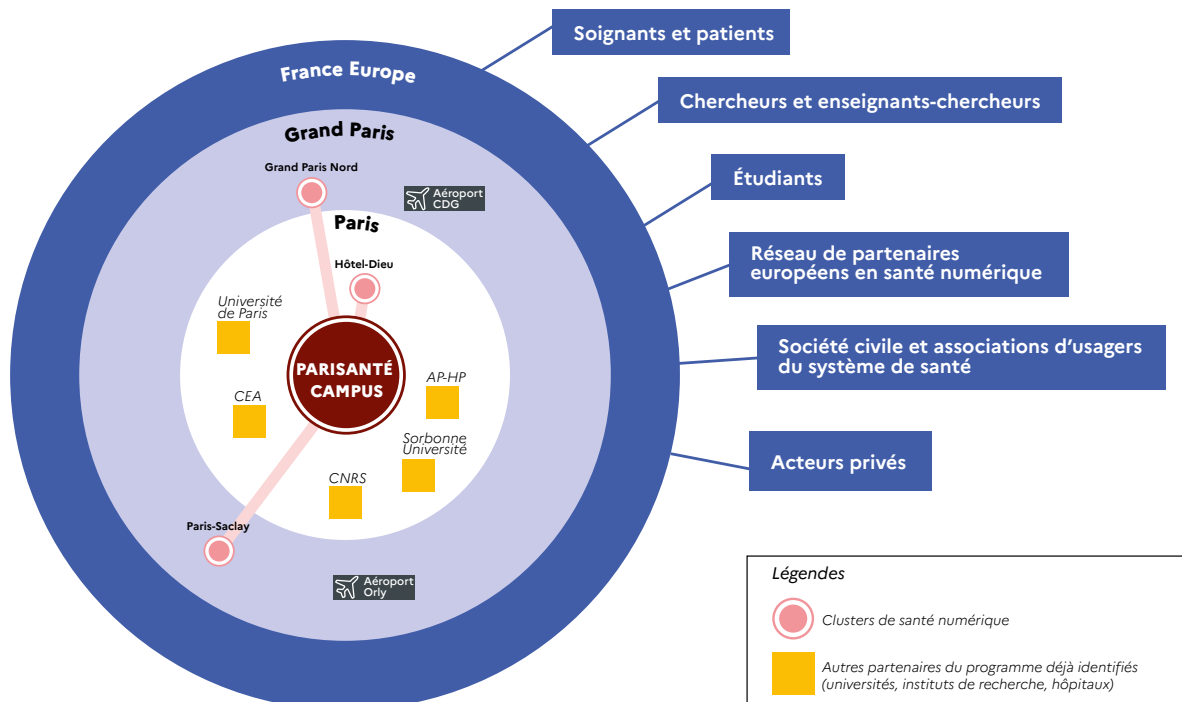
Une de ses spécificités, au-delà des aspects d'innovation technologique, est le respect de choix éthiques de société, qui placent l'humain au cœur de ses valeurs.

“ *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

Le rapport « Faire de la France une économie de rupture technologique » remis au Gouvernement en février 2020 a ainsi identifié la santé digitale comme un des marchés clés prioritaires sur lequel la France doit se doter d'une **stratégie d'accélération** sur l'ensemble de la chaîne de valeur, de la recherche à l'industrialisation. Cette priorité a vocation à être soutenue sur le volet recherche par un programme prioritaire de recherche et par des investissements en équipements scientifiques de pointe.

Le programme ParisSanté Campus s'inscrit dans la volonté européenne et nationale de développer le numérique pour la santé et se positionne au service du développement d'une filière française, en **intégrant la dimension éthique et l'ouverture vers la société**, avec l'ambition de fédérer l'écosystème du numérique pour la santé à l'échelle du Grand Paris et de rayonner en France, en Europe et à l'international.



Qu'est-ce que le numérique pour la santé ?

Le numérique pour la santé fait l'objet de terminologies variées : e-santé, santé numérique, numérique en santé, etc. Le présent dossier a choisi d'employer l'appellation « numérique pour la santé », qui désigne un domaine (de recherche, d'activité, d'enseignement) qui vise à appliquer des technologies de l'information et de la communication à l'ensemble des activités en rapport avec la santé. La téléconsultation, les systèmes d'information dans les hôpitaux, les objets connectés, le développement de services en ligne sont autant de pratiques qui relèvent du numérique pour la santé.

Le numérique pour la santé fait l'objet de fortes attentes de la part des patients, des usagers (objets connectés de suivi des maladies chroniques, dossier médical en ligne, dématérialisation

de la carte vitale, etc.), mais aussi des acteurs du système de santé. C'est un outil majeur de transformation et d'amélioration de la qualité du système de santé, et donc du service rendu au patient. C'est également un vecteur de création de valeur économique important. Face aux problématiques de santé publique, le secteur de la santé, en croissance exponentielle, est à la recherche de nouvelles solutions pour répondre à ces attentes et pour développer un système de santé plus efficace, moderne, et adapté à chacun, permettant de répondre aux nouveaux concepts de médecine prédictive, personnalisée, préventive, et participative. En complément, l'État investit également pour l'amélioration et la digitalisation des équipements médicaux², permettant d'accélérer ces ambitions.

Du côté de la recherche et de l'innovation, certains outils permettant de faciliter ces développements, à la pointe de la technologie, émergent. Le recours à la robotique, à l'intelligence artificielle, ou encore aux données de santé illustrent la rapidité, la vivacité et la densité des innovations dans le secteur de la santé, avec un marché mondial en constante hausse de demandes pour ce type de technologies.

Le numérique pour la santé est donc un domaine qui se développe via des applications concrètes impactant le quotidien des citoyens, en vue d'une amélioration du système de santé.

2 Portée par le ministère des Solidarités et de la Santé, une stratégie nationale du numérique en santé a vu le jour en avril 2019. Son pilotage est assuré par la Délégation au Numérique en Santé (DNS) et l'Agence du Numérique en Santé (ANS). De cette stratégie découle une feuille de route, intitulée « Accélérer le virage numérique en santé », qui s'articule autour de cinq grandes orientations et de trente actions.

<https://esante.gouv.fr/virage-numerique>

Par ailleurs, le ministère des Solidarités et de la Santé a annoncé un plan d'investissement de près de 2 milliards d'euros pour le numérique en santé dans le cadre du Ségur de la Santé et de France Relance. <https://esante.gouv.fr/node/3641>

L'enjeu d'un modèle économique souverain et compétitif

Le numérique pour la santé est un secteur clé pour améliorer le bien-être et la santé des citoyens. Or, l'autonomie de la France n'est pas acquise dans ce domaine face aux leaders du numérique américains ou asiatiques. Pour y remédier, l'État a décidé de structurer une filière française du numérique en santé. Situé au cœur de Paris, ce pôle de formation, de recherche et d'innovation a pour ambition de rayonner en Europe, comme à l'international. Il fédérera un écosystème d'acteurs de la santé numérique de premier plan, à différentes échelles : locale, nationale et internationale. **Il appuiera ainsi la souveraineté de la France en matière de numérique pour la santé et rivalisera avec les plus grands pôles de développement dans le monde** disposant d'une composante numérique pour la santé.

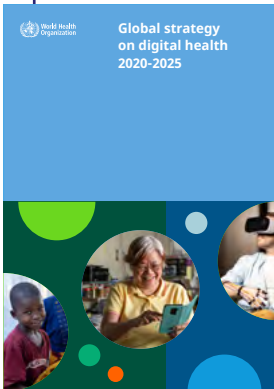
“ Le regroupement sur un même site ainsi que les synergies entre des acteurs de premier plan de la formation, de la recherche, de l'innovation et du transfert en santé, venant de la sphère publique comme du privé, permettra de relever collectivement les défis que représentent la médecine de demain. L'approche pluridisciplinaire de ces acteurs dans le champ de la santé numérique est un gage de réussite et de rayonnement mondial. ”

Paul-François Fournier,
Directeur exécutif Bpifrance

La santé est porteuse **d'enjeux économiques** majeurs, liés notamment aux multiples **usages avérés et futurs des données massives de santé**. Le rapport « Confiance, innovation, solidarité : pour une vision française du numérique en santé » publié par le Conseil National du Numérique (CNN) suite à une saisine par le ministre des Solidarités et de la Santé, recommande de mettre en œuvre une dynamique française et européenne du numérique pour la santé. Il souligne « la difficile coordination d'un écosystème dispersé »³. **La structuration d'une filière numérique** pour la santé à l'échelle nationale repose ainsi sur la nécessité **d'impliquer l'ensemble des acteurs du secteur** (recherche publique, enseignement supérieur, acteurs privés, acteurs de l'innovation, professionnels de santé et industriels offreurs de solutions logicielles, associations de patients, etc.) **dans la conception des solutions numériques**, notamment via des partenariats entre les secteurs publics et privés.

³ Page 6 du rapport « Confiance, innovation, solidarité : pour une vision française du numérique en santé » publié par le Conseil National du Numérique (CNN) :

<https://cnumerique.fr/rapport-du-cnnum-confiance-innovation-solidarite-pour-une-vision-francaise-du-numerique-en-sante>



Le modèle économique français du numérique pour la santé doit également **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 »⁴, un tel chantier requiert des collaborations multi-échelles pour accroître la portée et l'efficacité du numérique pour la santé, pour veiller à ce qu'il corresponde sans cesse aux besoins et aux objectifs stratégiques de chaque pays.

Doté d'équipements et d'infrastructures à la pointe du progrès et ouvert à tous les acteurs d'un écosystème large, le programme PariSanté Campus a également pour mission d'attirer les investissements publics et privés afin de dynamiser l'innovation et l'entrepreneuriat au service de la santé de tous.

L'enjeu de la valorisation et de la protection des données de santé

L'exercice de la médecine amène à recevoir ou à émettre de très nombreuses informations sur les patients, considérées comme des données personnelles : nom, prénom, adresse, numéro de téléphone, situation familiale, couverture sociale, état de santé, pathologie, imagerie, diagnostic, soins, etc.

Inséré au cœur des politiques publiques récentes et d'un tissu entrepreneurial dynamique, PariSanté Campus ambitionne d'être un acteur majeur français et européen **de l'analyse et de la valorisation des données de santé** en appuyant et en confortant les actions du Health Data Hub, partie prenante du PariSanté

Campus. Cette structure a été créée pour garantir un accès aisé et unifié, transparent et sécurisé aux données de santé afin d'améliorer la qualité des soins et l'accompagnement des patients. La crise sanitaire de la Covid-19 a mis en lumière, notamment à travers une initiative de transparence de données inédite, la nécessité de mettre à disposition de la communauté scientifique des instruments et de l'expertise destinés à la recherche médicale de très haut niveau et dévolus notamment à une **meilleure exploitation des données de santé pour une meilleure prévention et une gestion plus efficace des situations épidémiques**.

⁴ « Who Global Strategy on Digital Health 2020-2024 » publié par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) :

<https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>

Ce document présente la stratégie mondiale pour la santé numérique. Elle consiste à faire progresser et à mettre en application les technologies numériques en vue de parvenir à la santé pour tous. Ce rapport présente une vision, des objectifs stratégiques et un cadre d'action pour faire progresser les technologies numériques pour la santé, au niveau mondial et dans les pays. Il vise à encourager la collaboration internationale et à soutenir les pays dans leurs programmes de santé numérique nationaux. Il vise aussi à promouvoir la recherche, à améliorer les bases factuelles et à favoriser l'échange d'informations et de bonnes pratiques en matière de santé numérique.

Le régime réglementaire de protection des données

Considérées comme sensibles, les données de santé font l'objet d'une protection particulière sur le plan juridique, afin de garantir le respect de la vie privée des personnes :

■ Le règlement européen sur la protection des données personnelles (ou RGPD) constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel. Il vise à accroître à la fois la protection des personnes concernées par un traitement de leurs données à caractère personnel et la responsabilisation des acteurs de ce traitement⁵ ;

■ La loi informatique et Libertés inscrit la législation sur l'informatique dans le cadre des droits de l'Homme. Elle précise les obligations d'un responsable de traitement, les potentiels destinataires de ce traitement et le type de données qui peuvent être collectées ;

■ Le Code de la santé publique, et en particulier son article L1111-8, complète le cadre réglementaire en l'appliquant spécifiquement aux données de santé.

La protection des données de santé est également assurée par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Elle est chargée de veiller à la protection des données personnelles contenues dans les fichiers et traitements informatiques ou papiers, aussi bien publics que privés. Elle veille également à ce que l'informatique soit au service du citoyen et qu'elle ne porte atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques (www.cnil.fr).



Le CESREES (Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé) est chargé de rendre, avant l'autorisation de la CNIL, des avis sur les projets d'études nécessitant le recours à des données personnelles de santé.

⁵ Le législateur encadre précisément l'utilisation du numéro d'inscription des personnes (NIR) au répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP), en raison de la sensibilité particulière de cette donnée. Le décret « cadre NIR » définit les catégories de responsables de traitements concernés et les finalités des traitements pour lesquels l'utilisation du NIR est autorisée, notamment dans le champ de la santé.



Compte tenu de la forte sensibilité autour de ce sujet, le programme PariSanté Campus contribuera à la réflexion sur les sciences et les technologies du numérique pour la santé et inscrira au cœur de ses préoccupations les questions éthiques liées à ce champ scientifique. L'ensemble exige donc de nouveaux moyens pour **protéger les populations contre la collecte et l'utilisation abusive de données à caractère personnel** de plus en plus sophistiquées, afin de préserver notre démocratie sanitaire.

Une récente publication de l'IFRI (8 juillet 2021) intitulée « La gouvernance des données de santé : leçons de la crise du Covid-19 en Europe, en Chine et aux États-Unis » explique le mouvement de recomposition des modèles de gouvernance et de protection des données dans le monde, suite à la crise sanitaire du Covid-19 :

- Pour l'Europe et pour la France en particulier, la crise sanitaire a été révélatrice d'une longue « innocence technologique ». Malgré un réveil stratégique, des questionnements subsistent sur la capacité des Européens à coopérer efficacement et à avancer vers un espace commun du numérique en santé.

- Aux États-Unis, la pandémie a fait naître des tensions autour du modèle de gouvernance des données de santé face aux lacunes illustrées par la gestion technologique de la crise – notamment sur l'articulation entre le gouvernement fédéral et les autorités des États. Des changements sont annoncés par le Président Joe Biden, qui tendent vers un modèle de régulation global des données personnelles.

- En Chine, la pandémie a accéléré la transition vers un modèle de capitalisme de surveillance dont les réussites durant la crise sont à nuancer et qui pourrait occasionner à court terme une nouvelle lutte de pouvoir entre le régime et les géants chinois du numérique.

Enfin, la crise du COVID-19 a accéléré l'expansion des entreprises du numérique, qui se positionnent désormais sur toute la chaîne de valeur de la donnée de santé, de sa collecte brute via des objets connectés à leur traitement en masse à des fins assurantielles. Elles ont désormais en main tous les leviers pour valoriser économiquement cette collecte grâce au traitement des données massives et à l'aide de l'intelligence artificielle.

Transformer le site historique du Val-de-Grâce

L'Histoire du site de Val-de-Grâce

Du début du XVII^{ème} siècle à la fin du XVIII^{ème} siècle, le Val-de-Grâce accueillait une abbaye bénédictine, sous l'égide d'Anne d'Autriche. À la fin de sa construction, en 1665, l'abbaye comprenait une grande église surmontée d'un dôme, une cour d'honneur, un cloître et des jardins.

Au XIX^{ème} siècle, avec la Révolution française, l'abbaye devint un bien national et fut affectée au service d'un hôpital militaire. En 1836, une ordonnance royale transforma l'hôpital d'instruction en hôpital de perfectionnement. Ce fut le début d'une longue période d'extension progressive de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. En parallèle, l'église fut progressivement restaurée et classée dans la liste des Monuments Historiques en 1862.

La Première Guerre mondiale constitua une période charnière dans l'évolution des techniques médicales et chirurgicales liées à l'armée en temps de guerre. Le site du Val-de-Grâce, où se mêlaient alors soins aux malades, recherche fondamentale et apprentissage de la médecine, devint un Centre Hospitalier Universitaire.

Dans les années 1970, les bâtiments du Centre hospitalier ne répondant plus aux nécessités d'une médecine et d'une chirurgie d'excellence, un projet vit le jour. Le nouvel Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce fut ainsi conçu comme un établissement de pointe servant à l'amélioration de la médecine militaire, hôpital de prestige de la V^{ème} République, en plein cœur de Paris.

La conception du nouvel hôpital fut confiée aux architectes Henry Pottier, André Chatelin, et Michel Roux-Spitz, trois Grands Prix de Rome. L'architecture du nouveau bâtiment est pleinement représentative de « l'hôpital-bloc » caractérisé par une organisation fonctionnelle et spatiale, intégrant les services hospitaliers dans un bâtiment monobloc de plusieurs étages et se déclinant sous une forme originale.



Casernement des infirmiers
Carte postale 1921

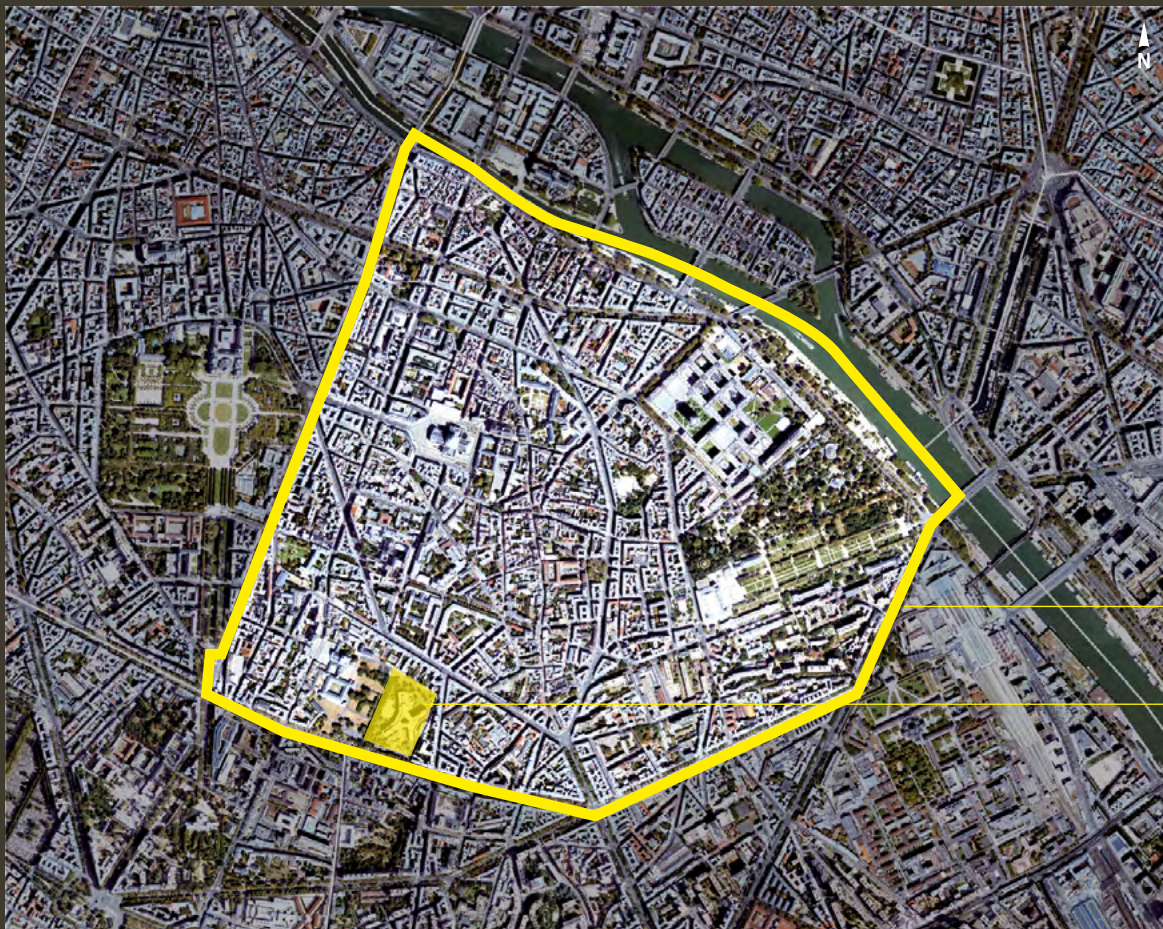
Abbaye du Val-de-Grâce
Gravure de 1660



Le site actuel de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce

L'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, implanté sur une parcelle de 28 000 m² de surface, est situé au 74-78 Boulevard de Port-Royal dans le V^{ème} arrondissement de Paris. L'îlot du Val-de-Grâce se situe à la limite du Paris historique et des XIII^{ème} et XIV^{ème} arrondissements. Le site relève du domaine

public de l'État et est à ce jour affecté en totalité au ministère des Armées. Sur cette partie de la parcelle, seuls les sols et sous-sols sont classés au titre des Monuments Historiques. Le quartier est constitué de longue date, à l'échelle de Paris, de grandes emprises hospitalières et d'enseignement.

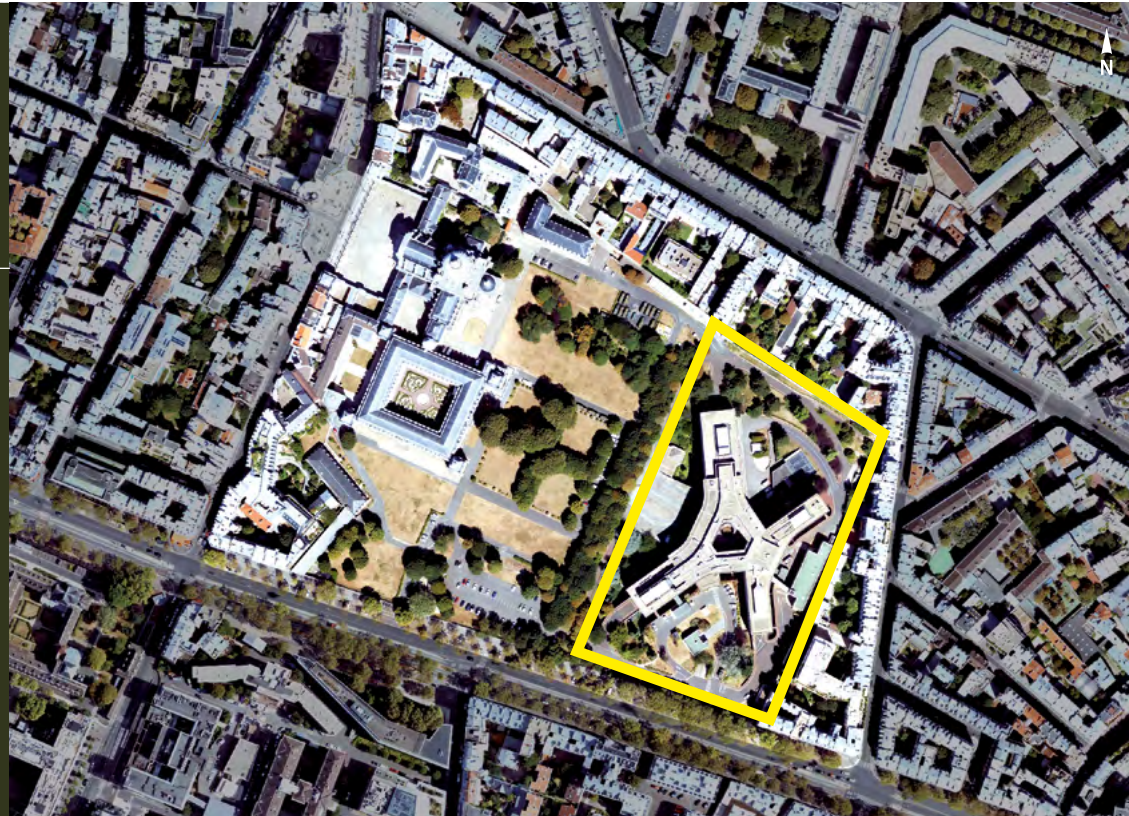


Localisation
du site

5^e arrondissement
de Paris

Ancien Hôpital
d'Instruction
des Armées
du Val-de-Grâce

Délimitation du
périmètre du projet
PariSanté Campus



Composition de l'ancien
Hôpital d'Instruction des
Armées du Val-de-Grâce

Jardin de l'ancienne école
d'application

Bâtiment télécom

Monobloc

Promenade des malades

Bâtiment modulaire n°2

Bâtiment modulaire n°1

Entrée du parking

Entrée du site



Boulevard Port Royal

Rue Berthollet



La parcelle concernée par le programme accueille aujourd'hui 4 bâtiments et un parking :

- Le monobloc, bâtiment principal, dispose d'une surface de plancher de 49 990 m² et comprend 12 niveaux (4 niveaux de sous-sol dont un entresol technique, un rez-de-chaussée bas et haut, ainsi que 6 étages) ;
- Un bâtiment dit « Télécom » de quelques dizaines de m² de surface de plancher, sur un seul niveau, est situé au Nord du monobloc ;
- Le modulaire n°1 est un bâtiment situé au Sud du monobloc. D'une surface de 245 m², il comprend deux niveaux qui surplombent la zone de parking ;

- Le modulaire n°2 est un bâtiment situé à l'Est du monobloc. D'une surface de 1 328 m², il comprend trois niveaux et communique avec le monobloc au 1^{er} étage ;

- La zone de parking est située au Sud du monobloc et communique avec le bâtiment principal à certains niveaux. D'une surface de 10 315 m², cette zone comprend six niveaux en sous-sol.

La **partie historique du site** restera quant à elle affectée au ministère des Armées. Elle comprend **l'abbaye** fondée en 1624, et accueille aujourd'hui le **musée** et la **bibliothèque du service de santé des armées**. Cette partie historique abrite également l'école du service de santé des armées du Val-de-Grâce. Les bâtiments ainsi que les sols et sous-sols sont classés au titre des Monuments Historiques.

Le jardin attenant à l'Abbaye du Val-de-Grâce, dit « jardin haut », est composé aujourd'hui des « **jardins de l'ancienne école d'application** », d'un parking, et d'une promenade plantée, dite « **promenade des malades** ». Il est classé espace vert protégé, au titre du Plan Local d'Urbanisme (PLU).⁶

⁶ Plus de détails sur le plan du patrimoine protégé (page 54)

L'historique du programme PariSanté Campus

La fermeture de l'Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce et les options de reconversion envisagées

En 2015, dans le cadre d'une rationalisation de son dispositif hospitalier, le Ministre de la Défense a décidé de fermer l'Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce et de créer une plateforme hospitalière militaire, afin d'optimiser les moyens sur les hôpitaux de Clamart et Saint-Mandé. Depuis le départ des fonctions hospitalières du site en 2016, le bâtiment reste utilisé par le ministère des Armées. Le site est actuellement occupé par des personnels mobilisés dans le cadre de l'opération Sentinelle jusqu'à l'automne 2024.

À la fermeture de l'Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, plusieurs options de reconversion ont été étudiées. L'État s'est interrogé sur la possibilité que d'autres services puissent réutiliser ce site. En 2017, il a initié, à cet effet, un appel à projets interne, auprès des différents départements ministériels, à la demande du ministère de l'Action et des Comptes publics, afin d'identifier les éventuels projets susceptibles de s'implanter sur le site.

L'installation d'agences publiques pour un projet 100% public

À l'issue d'un appel à projets interne à l'État, le projet d'un campus santé recherche, porté conjointement par le ministère des Solidarités et de la Santé et le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, s'est détaché et a fait l'objet d'études approfondies. Ce projet devait permettre le rassemblement de plusieurs agences sanitaires sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, ainsi que le siège d'un institut de recherche.

Ce projet a été abandonné à la fin du 1^{er} semestre 2019, l'implantation de certaines des agences concernées au cœur de Paris ne paraissant pas forcément le plus indiqué pour des raisons de stratégie territoriale. Il a néanmoins nourri le projet actuel porté par le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Ce dernier intègre à ce jour une forte dimension innovation et valorisation et une dimension enseignement, absentes du premier projet, avec par ailleurs une programmation privée pour plus de la moitié des surfaces.

L'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce : un lieu emblématique pour un centre de recherche de niveau international

Le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce est localisé en plein cœur de la capitale, dans un lieu de mémoire historique du pays, tant au niveau religieux que médical et militaire. Dans la droite ligne de cet ancien hôpital, emblématique de la médecine d'excellence, le programme Parisanté Campus ambitionne d'être un symbole de l'innovation pour la santé, dans le domaine numérique. Ainsi,

les valeurs historiquement attachées au site s'incarneraient dans le programme Parisanté Campus. Il permettrait de conforter la place de la France comme acteur majeur de la recherche et du développement en numérique pour la santé, aux côtés des pôles existants aux États-Unis, en Asie et en Europe et se positionner parmi les leaders mondiaux de cette filière économique.

Vue aérienne de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce



La cession de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce pour un projet 100% privé

La possibilité de céder en totalité la parcelle abritant l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce à un investisseur privé a également été envisagée. Si aucun projet n'a été officiellement présenté à l'État, différents investisseurs ont pu manifester un intérêt pour cette implantation, pour des activités plus ou moins éloignées de la vocation initiale du site.

L'État a néanmoins préféré, en définitive, conserver la propriété de ce site et ne pas procéder à la vente de ce patrimoine.

Le choix du programme Parisanté Campus

Ainsi, dans le cadre de la réflexion sur le devenir de l'ancien Hôpital, l'État s'est-il engagé à conserver l'identité médicale du lieu, pour prolonger la vitrine de l'excellence médicale française que constitue l'équipement hospitalier implanté au cœur d'un quartier accueillant de nombreux établissements de recherche, d'enseignement supérieur et de soins. Sont notamment présents à proximité le campus de l'Université PSL (Collège de France, Ecole normale supérieure - PSL, ESPCI Paris - PSL, Mines Paris - PSL, Institut Curie etc.), l'Université de Paris et les Groupes Hospitaliers Universitaires Cochin et Pitié-Salpêtrière.

L'État a également pris trois autres engagements : celui de « ne pas démolir l'ancien bâtiment hospitalier », de « favoriser la mixité des usages » et d'étudier la possibilité « d'ouvrir une partie du site au public ».

Le 4 décembre 2020, le Président de la République, Emmanuel MACRON, le Ministre des Solidarités et de la Santé, Olivier VÉRAN, et la Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, Frédérique VIDAL, ont annoncé le choix du Gouvernement de lancer le programme « Parisanté Campus » sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce. Le campus accueillera les équipes de l'Inserm, Inria, l'Université PSL, le Health Data Hub et l'Agence du Numérique en Santé.

Pour répondre aux besoins déjà existants et renforcer les synergies, un lieu préfigurateur, installé dans Paris, concrétisera Parisanté Campus dès la fin 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 combinera 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 un site emblématique d'échanges, de collaborations et de rencontres, à l'image du projet immobilier final à terme. Ce site permettra d'assurer une animation permanente sur site, catalysant le développement du projet et son rayonnement au-delà de l'enceinte préfiguratrice.

Le scénario zéro

Le scénario zéro correspond à la situation actuelle sans réalisation du programme sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce.

Si les acteurs du programme PariSanté Campus, ne pouvaient pas s'y installer, ils devraient chercher un site alternatif permettant de créer des synergies et de lancer un campus de recherche, de formation et d'innovation de niveau international. Or, peu de sites disposent des mêmes atouts que celui de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, tant en termes de réputation d'excellence en santé que de localisation au cœur d'un secteur historiquement marqué par l'enseignement, la recherche et l'innovation. Sans lieu symbolique fort où se retrouver, les acteurs du programme ne pourraient pas travailler en synergie. L'État restera propriétaire et pourrait le cas échéant initier un projet alternatif qui reste à ce jour entièrement à définir et arbitrer.

2

LE PROGRAMME PARISANTÉ CAMPUS

Le programme présenté au public dans ce dossier est en phase amont de sa conception. De ce fait, un certain nombre d'études n'ont pas encore été menées, et les premières intentions indiquées ci-après, resteront à affiner et à confirmer. La concertation permettra de les nourrir des observations et demandes qui émergeront.



L'organisation de la maîtrise d'ouvrage et le programme de l'opération immobilière



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le maître d'ouvrage du programme PariSanté Campus

Le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) est le maître d'ouvrage du programme PariSanté Campus. Il élabore et met en œuvre la politique du Gouvernement relative au développement de l'enseignement supérieur, et en liaison avec les autres ministres intéressés, dans le domaine de la recherche et de la technologie. Parmi ses missions, le ministère prépare les décisions du Gouvernement relatives à l'attribution des ressources et des moyens alloués par l'État pour la recherche et l'enseignement supérieur. Il participe à la définition et au suivi de la politique en matière d'innovation, ainsi qu'à la constitution d'universités de recherche à rayonnement international. Il contribue également à

l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en faveur du développement et de la diffusion des usages du numérique dans la société et l'économie.

Le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation porte le programme PariSanté Campus en lien avec le ministère des Solidarités et de la Santé (MSS), pour la partie scientifique du programme.⁷ Le ministère des Armées occupe actuellement le site et restera affectataire de la partie sur laquelle se situent l'Abbaye et l'École, assumant l'ensemble des droits et obligations qui s'imposent à un propriétaire.

⁷ Parmi les occupants du site on compte notamment deux opérateurs relevant du ministère des Solidarités et de la Santé (l'Agence du Numérique en Santé et le Health Data Hub), l'Inserm étant sous double tutelle MESRI-MSS.

L'organisation de la maîtrise d'ouvrage

Le MESRI signera le contrat de concession avec le futur concessionnaire. À ce jour, le site du Val-de-Grâce relève du domaine public de l'État, le ministère des Armées, étant affectataire de la parcelle sur laquelle est installé l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce.

Un groupement d'intérêt scientifique **PariSanté Campus** a été constitué au début de l'année 2021, le GIS PariSanté Campus. Il s'agit d'un modèle de gouvernance habituelle pour les établissements publics de recherche, créé afin de coordonner les différents partenaires publics associés au programme, pour articuler au mieux leur coopération dans le cadre du programme, et notamment leurs relations avec les partenaires privés (grands groupes, start-up). **Le GIS a vocation à définir le contenu scientifique du programme (recherche, innovation) et à**

animer les activités scientifiques du futur campus. Sur le plan juridique, le GIS est une structure contractuelle sans personnalité morale, c'est pourquoi **l'INSERM a été désigné comme mandataire du groupement des partenaires publics** et porte juridiquement le groupement. Les opérateurs du GIS sont l'INSERM, PSL, Inria, l'ANS et le HDH, accompagnés de leurs deux ministères de tutelle, le MESRI et le MSS.

L'Établissement Public d'Aménagement Universitaire de la Région Île-de-France (EPAURIF) est un établissement public de l'État placé sous la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur. Il intervient comme opérateur immobilier public sur des programmes variés dans le champ de l'enseignement supérieur, de la recherche et de la vie étudiante en Île-de-France. Ce positionnement lui permet de capitaliser des pratiques et des approches méthodologiques efficaces et adaptées à ces établissements.

L'EPAURIF a été mandaté par le MESRI pour **assurer la maîtrise d'ouvrage déléguée sur le programme, sur les aspects suivants** : conduite de l'opération immobilière, pilotage des études de programmation et de conception du programme et suivi des dispositifs d'accompagnement et de conseil, notamment sur le volet de la concertation préalable.

ORGANISATION DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE

MESRI*, MAÎTRE D'OUVRAGE DU PROGRAMME

Porte le projet en lien avec le Ministère des Solidarités et de la Santé et signe le contrat de concession du site

PARISANTÉ CAMPUS

Définit le contenu scientifique du programme (recherche, innovation) et anime les activités scientifiques du futur campus

EPAURIF**

Assure la maîtrise d'ouvrage déléguée du programme, sur les aspects immobiliers et programmation
Met en œuvre le volet concertation préalable

* Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation

** Etablissement Public d'Aménagement Universitaire de la Région Île-de-France



Le programme scientifique

La médecine moderne s'oriente vers des approches très personnalisées, et l'un des défis majeurs réside dans la conception et le développement d'une nouvelle génération de techniques pour faciliter la prévention, le diagnostic, le pronostic et la thérapie en médecine et chirurgie ainsi que de nouveaux modes d'organisation et de construction du parcours du patient. Un défi majeur de la recherche en santé à moyen et long termes est l'intégration et l'exploitation des données hétérogènes acquises sur les patients et les populations. Ces données incluent par exemple les images médicales multimodales et les signaux

acquis à différentes échelles spatiales et temporelles, les mesures biologiques et génomiques (analyses sanguines, données omiques, etc.), les données cliniques et comportementales provenant de différents capteurs (smartphones, vêtements intelligents, appareils photo, etc.), ainsi que des informations détaillées sur l'environnement et le mode de vie du patient ou de la patiente pendant une période qui peut couvrir l'existence entière (comme par exemple les cohortes de suivi incluant jusqu'à 250 000 adultes en France, les initiatives de France Médecine Génomique etc.).

“ 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. Inscrit au cœur des valeurs, des missions et des ambitions de l'Université PSL, PariSanté Campus est l'un des plus puissants outils dont l'État se dote pour relever ce défi. ”

Alain Fuchs,
Président de l'Université PSL

Afin de développer les nouveaux outils de médecine computationnelle intégrée, des modèles personnalisés des organes, des patients ainsi que des organisations devront être construits. Ils devront être suffisamment polyvalents pour intégrer les données hétérogènes et extraire les informations cliniques utiles. Cela n'est rendu possible qu'à travers le développement de modèles algorithmiques, mathématiques,

biologiques, physiques, chimiques et sémantiques de l'anatomie et de la physiologie du patient ou de la patiente à toutes les échelles temporelles et spatiales disponibles, ainsi que des modèles statistiques aux échelles du patient ou de la patiente, ou de la population comme des organisations. Une telle approche implique de concentrer en un lieu unique un grand nombre de compétences scientifiques complémentaires, afin qu'elles collaborent entre elles.

De plus, la crise sanitaire actuelle et l'importance majeure de politiques publiques de santé efficaces pour les citoyens illustrent la nécessité pour la France de se doter d'un **instrument destiné à la recherche en santé de très haut niveau**, dévolu notamment à une meilleure exploitation des données de santé.

Le programme Parisanté Campus dédié à la recherche et à l'innovation autour du numérique pour la santé permettra de développer les synergies déjà amorcées

dans ce domaine par le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et le ministère des Solidarités et de la Santé (la mutualisation des espaces et des équipements, l'exploitation des données de santé, la recherche médicale, les collaborations sur des projets communs, l'innovation et l'entrepreneuriat, etc.). Ce campus réunira et **mutualisera les compétences et les expertises, et mettra à disposition de la communauté ses bases de données et ses équipements.**

PariSanté Campus contribuera également à la prescription de normes pour la construction et l'indexation de grandes bases de données ainsi qu'à la construction de plates-formes logicielles pour l'exploitation de ces données, qui contribueront à la médecine de précision du futur.



Une synergie d'acteurs publics et privés pour accélérer la recherche dans le numérique pour la santé

Un campus situé au cœur d'un écosystème d'acteurs majeurs de la santé et de l'innovation

Le contexte urbain du site est marqué par la présence d'équipements hospitaliers et d'enseignement majeurs. Le long de la partie Sud du boulevard de Port-Royal, se trouve en effet un grand nombre **d'équipements dédiés à la santé** : l'Hôpital Cochin, la maternité de Port-Royal, et un peu plus loin l'hôpital Broca. L'îlot du Val-de-Grâce se situe également en limite Sud du **quartier universitaire historique de Paris** avec, à proximité, le campus de l'Université PSL (Collège de France, ESPCI Paris - PSL, ENS - PSL, ENSCP - PSL, Institut Curie, Mines Paris - PSL).

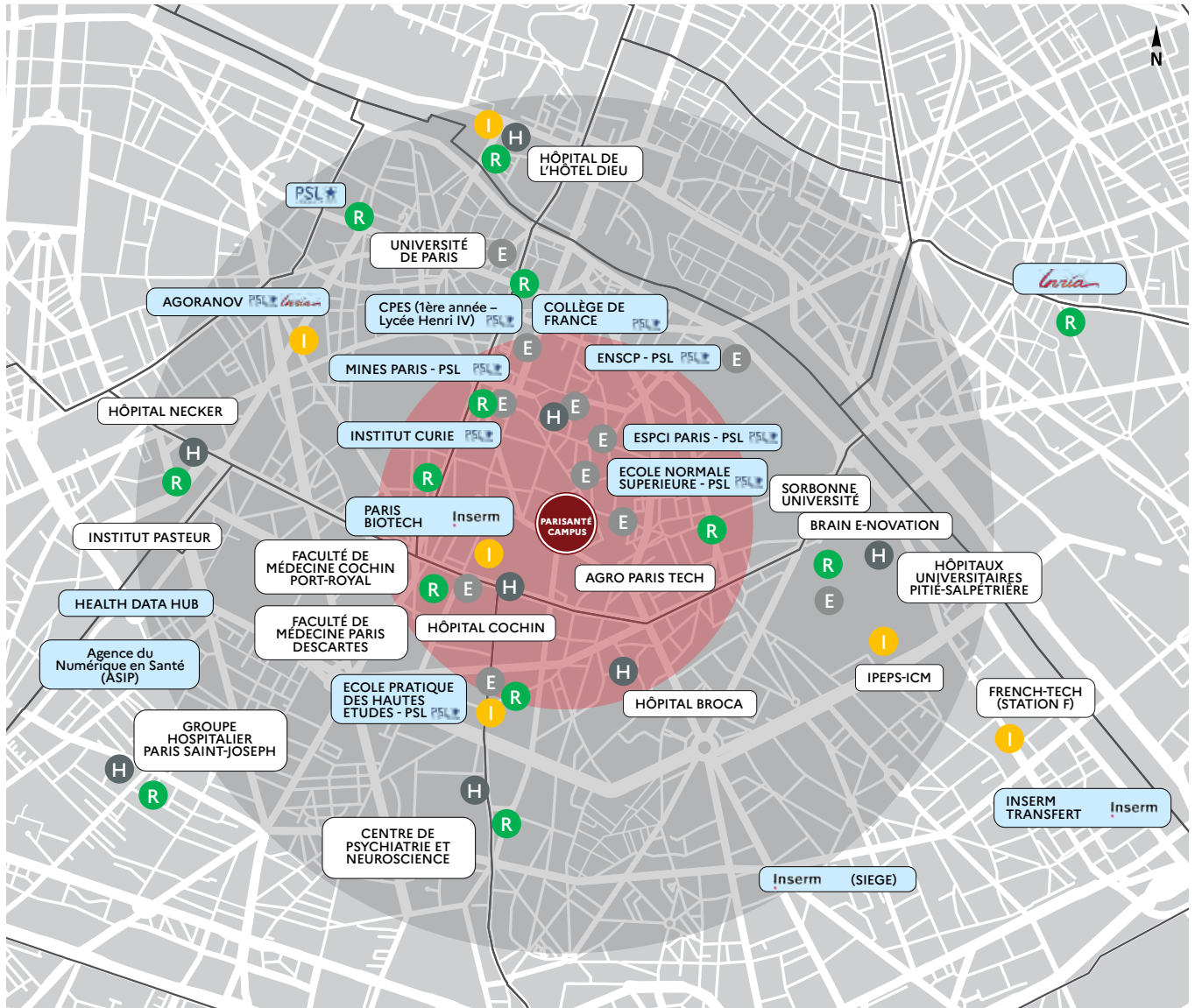
De nombreux équipements du quartier possèdent une **vocation universitaire** : le Centre Jean Sarrailh du CROUS de Paris (centre sportif, restaurant universitaire, logements étudiants, siège administratif du CROUS), l'ancienne caserne Lourcine transformée depuis 2019 en un pôle universitaire (internat d'excellence, centre de droit de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

“ 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

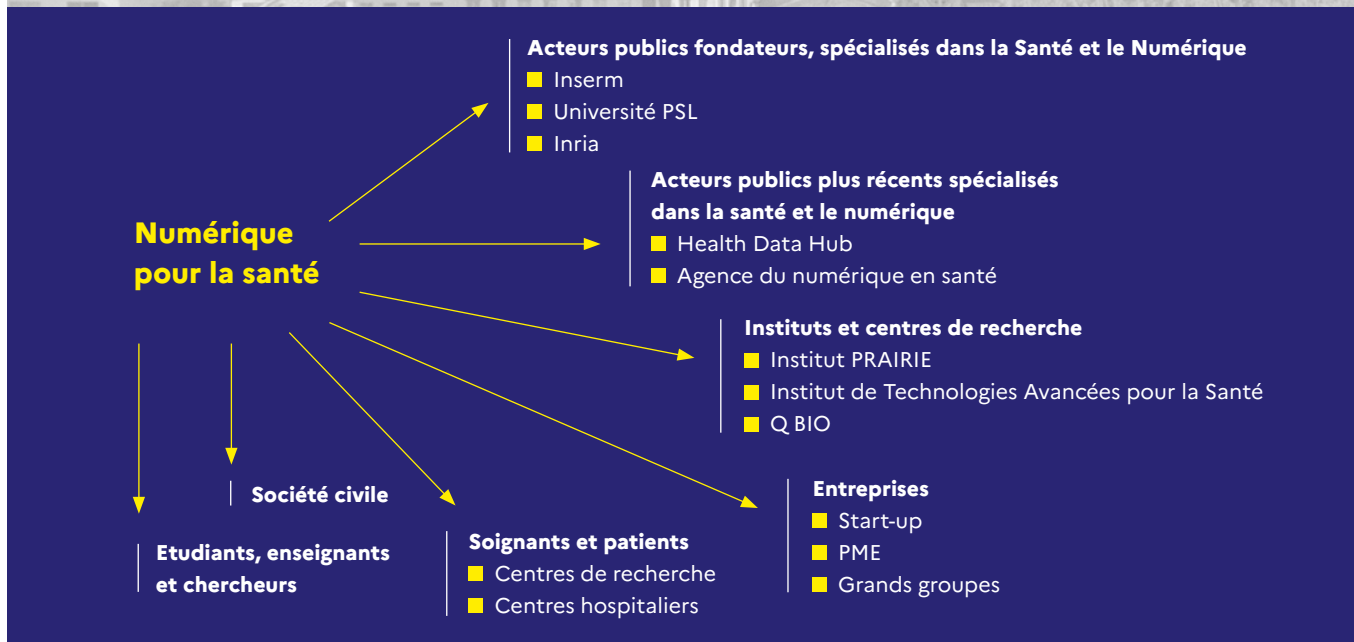
Président-directeur général d'Inria

L'écosystème d'acteurs majeurs de la santé et de l'innovation



Légende

- H Centres hospitaliers
- R Laboratoires / centre de recherche
- I Incubation
- E Universités & Enseignement
- Porteurs du programme
- Membres affiliés



Les acteurs du numérique pour la santé

Les partenaires publics fondateurs

Les partenaires publics fondateurs du programme sont des acteurs engagés de longue date dans l'analyse et la recherche autour des données de santé, ainsi que dans leur valorisation :

■ **L'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)** et sa filiale de valorisation Inserm Transfert dont les deux sièges seront transférés sur le site de ParisSanté Campus :

- **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. Comptant près de 13 000 chercheurs, médecins, ingénieurs, techniciens et administratifs, travaillant dans plus de 300 laboratoires de recherche ou centres d'investigation clinique, les 9 instituts thématiques de l'Inserm 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). 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.

- **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.

- **L'Université Paris Sciences et Lettres (PSL)**, est une université globale composée de 11 établissements, 2 900 chercheurs, 140 laboratoires et 17 000 étudiants, qui font dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création, en sciences, sciences humaines et sociales, arts, ingénierie. Située dans le top 50 international des meilleures universités et récemment classée 2^e meilleure université mondiale de moins de 50 ans, elle dispose de tous les atouts pour relever les grands défis contemporains, qu'ils soient politiques, sociaux, culturels, économiques ou sanitaires ;
- **L'institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria) est un établissement public à caractère scientifique et technologique.** 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 3 900 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.

Des opérateurs plus récents

Des opérateurs plus récents font également partie du programme. Leur participation permettra de favoriser les conditions d'un développement massif des usages du numérique et du traitement à grande échelle des données de santé :

- **Le Health Data Hub (HDH)** : issu de l'Institut National des données de Santé, le HDH est une infrastructure capable de traiter et de croiser des bases de données. Il rassemble de multiples expertises en ingénierie, développement et data management. L'objectif du HDH est de permettre aux porteurs de projets habilités d'accéder à des données non nominatives via une plateforme technologique sécurisée. Ces données et leur analyse sont stratégiques pour améliorer les soins de tous et le système de santé ;



■ **L'Agence du Numérique de Santé (ANS)** dont une des missions est de faciliter la normalisation, la sécurité et les échanges de données de santé via la publication de référentiels accompagne le développement de la e-santé en lien étroit avec le monde industriel et les territoires.

Des collaborations complémentaires

Des collaborations complémentaires seront indispensables pour mobiliser tous les autres acteurs impliqués dans ce secteur, au-delà de celles existant déjà entre les acteurs présents sur le site et qui ont permis la mise en place de trois instituts spécialisés qui s'installeront sur ParisSanté Campus. C'est l'ensemble de la filière qui bénéficiera des activités mises en œuvre sur le Campus.



L'institut PRAIRIE (Paris Artificial Intelligence Research institute) a été fondé en 2019 par le CNRS, Inria, l'Université PSL, l'Institut Pasteur et l'Université de Paris, ainsi que par plusieurs entreprises. **PRAIRIE est un centre de recherche, de formation initiale et continue et d'innovation faisant converger intérêts académiques et industriels, afin de doter Paris d'un institut de référence internationale en intelligence artificielle.** À ce stade, une quarantaine de chaires de recherche ont été financées qui couvrent différents domaines scientifiques autour des données : statistiques sur les données de santé, biologie computationnelle,

oncologie moléculaire computationnelle, imagerie médicale, bioinformatique, génomique du cancer, physique appliquée à la biologie, etc. **En parallèle de ce volet recherche, l'institut PRAIRIE propose plusieurs formations interdisciplinaires.** Ces formations sont portées par l'Université PSL, le cas échéant, avec d'autres partenaires universitaires : masters en intelligence artificielle et science des données, en ingénierie biomédicale, en bioinformatique, en biologie pour la santé, en immunologie, etc. Il s'appuie sur un réseau de partenariats internationaux et 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 en intelligence artificielle.



L'institut de technologies avancées pour la Santé est un centre de

recherche, dont la spécificité est de s'appuyer sur l'innovation dans le domaine de la Physique pour créer de futurs outils au service de la médecine. L'acquisition de données sur le fonctionnement du corps humain sera au cœur de cette recherche. 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.

Les acteurs publics du futur Paris Santé Campus portent déjà des activités d'excellence au niveau européen.

Les acteurs fondateurs de Paris Santé Campus développent des partenariats à l'échelle européenne. Ces partenariats prennent diverses formes (financements, partenariats de recherche et de formation, etc.) et permettront aux acteurs du campus d'accéder plus facilement à un réseau d'acteurs européens en numérique pour la santé.

■ L'Inserm est partie prenante du programme européen de soutien au développement de la recherche, Horizon 2020, mais également partenaire de fédérations européennes d'investisseurs européens dans le cadre des activités d'INSERM Transfert.

■ L'Université PSL accueille des étudiants internationaux (échanges universitaires, formations diplômantes dispensées en anglais, doctorats, etc.) et est partenaire d'universités et de centres de recherche européens.

■ Inria est partenaire d'universités et de centres de recherche européens parmi lesquels le DFKI (German Center for Artificial Intelligence) en Allemagne, Simula Research Laboratory en Norvège, le Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) aux Pays-Bas, UCL (University College of London) au Royaume-Uni. Inria est impliqué par ailleurs dans différentes initiatives européennes sur la santé numérique (H2020, KIC EIT Health).

■ L'ANS est partie prenante des programmes européens de construction des infrastructures d'échanges des données de santé dans un cadre commun.

■ Le Health Data Hub participe à la préfiguration de l'espace européen des données de santé.



Q-BIO est un centre de recherche et de formation transdisciplinaire en sciences de la vie quantitatives porté par l'ENS-PSL, il s'intéresse notamment à la génétique, la génomique et aux neurosciences. Q-bio sera capable d'analyser de grandes quantités de données et de les exploiter. L'analyse des données permettra de construire des modèles théoriques expliquant les mécanismes des systèmes vivants et ouvrira la voie à des applications biomédicales innovantes, par

exemple dans le domaine de la génétique, des neurosciences et du comportement. 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.

Cette offre de formation, comme celle de PRAIRIE, est portée par l'Université PSL. Elle englobe un vivier de 4 000 étudiants dans les masters et doctorats couverts par ces domaines.



Des liens forts avec les soignants et les patients

Au-delà de la recherche, c'est également tout l'écosystème du soin qui sera fortement impliqué, et surtout impacté par ce programme. Parisanté Campus ne formera pas seulement les futurs acteurs de la santé au plus près de la recherche en train de se faire, il bénéficiera de façon plus générale à tout l'écosystème du soin.

Des liens forts sont construits avec les soignants et les patients, via les centres de recherche, les centres hospitaliers, dans

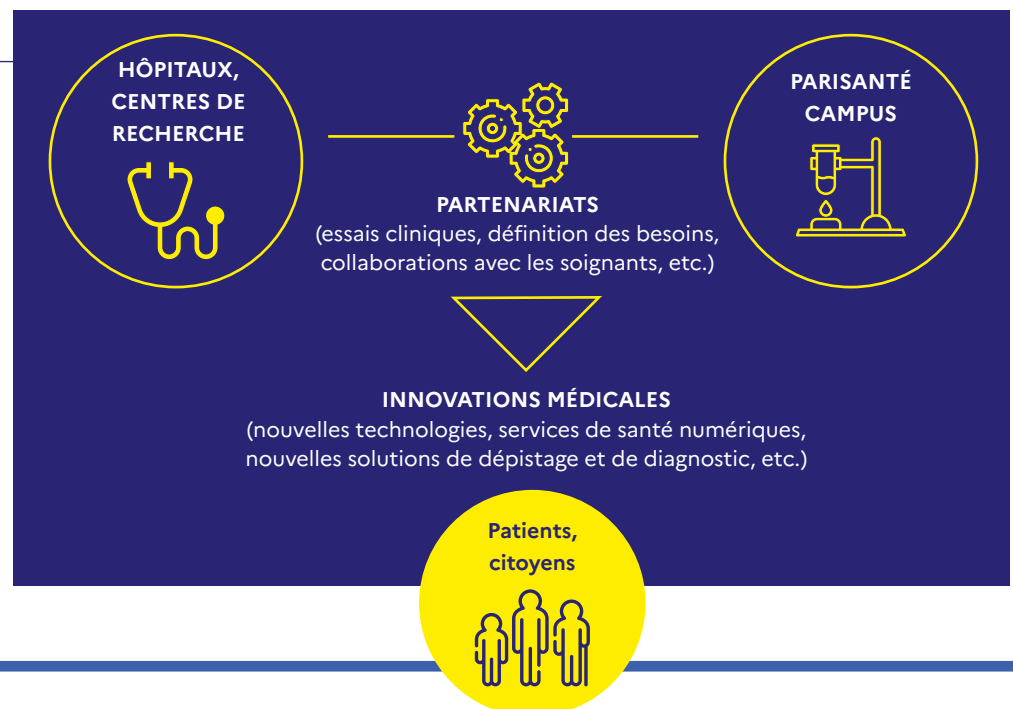
une vision appliquée des transformations numériques pour la santé. **Les innovations développées par le programme Parisanté Campus pourront bénéficier dans un premier temps aux soignants et aux patients grâce aux partenariats très étroits avec les laboratoires de recherche hébergés sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce.** À titre d'exemple, l'institut de technologies avancées pour la médecine, qui travaille en réseau avec une dizaine d'hôpitaux parisiens (Kremlin-Bicêtre, Georges Pompidou, Henri Mondor, Necker, Robert Debré, Pitié Salpêtrière, etc.), a développé, grâce à ces essais cliniques, plusieurs technologies performantes : échographie ultrarapide pour diagnostiquer le cancer (30 millions d'examen cliniques réalisés à ce jour), diagnostic non invasif de la fibrose hépatique (60 millions d'examen cliniques réalisés à ce jour) etc. Il s'apprête à déposer un projet de start-up pour développer et

“ Impliquer les patients, et plus largement la société civile, constitue un engagement fort du Health Data Hub. 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. ”

Stephanie Combes

Directrice générale du Health Data Hub

Des applications médicales concrètes pour les patients



commercialiser un capteur miniaturisé connecté permettant un suivi du patient à domicile. C'est avec cet objectif final d'amélioration du service rendu pour chaque patient, et du respect des valeurs éthiques portées par la société que se développe ce programme ambitieux.

Acteurs privés, écosystème de l'innovation et startups

Il est admis que la recherche et l'innovation constituent l'indispensable moteur de la croissance économique : depuis le lancement de la stratégie de Lisbonne⁸, l'Union Européenne promeut un modèle économique fondé sur la connaissance, dit « économie de la connaissance ». À l'image des pôles de compétitivité internationaux (Silicon Valley aux États-Unis, Bangalore en Inde, Shenzhen en Chine), **le programme PariSanté Campus associera des acteurs privés à un pôle de recherche de premier ordre.**

Ces derniers bénéficieront de la **proximité avec des laboratoires de pointe et apporteront leur dynamisme et leur capacité à innover** suivant des modèles économiques en pleine transformation. **L'attrait de PariSanté Campus réside, pour eux, dans la concentration, en un lieu donné, de différentes disciplines, d'acteurs rompus à la pratique de l'interdisciplinarité et pratiquant aussi bien une recherche fondamentale qu'appliquée.**

Ainsi, afin de développer la filière du numérique pour la santé, et en complément des efforts conjugués et des acquis d'acteurs clés de l'innovation en santé digitale (Inserm et sa filiale Inserm Transfert, PSL et Inria), le programme soutiendra **l'émergence et la croissance de startups.**

PariSanté Campus leur proposera un hébergement et un accompagnement spécialisé sur site, ainsi que des offres de services complémentaires et synergiques avec les dispositifs existants pour valoriser les projets entrepreneuriaux issus de la recherche publique (financement de la preuve de concept, Parcours Pré-Entrepreneurial Inserm Transfert, PSL valorisation, Human Health Startup Factory, Inria Startup Studio, etc.). Ces offres seront proposées au travers d'un **guichet unique**, réseau permettant de regrouper les données et les offres des acteurs clés de l'innovation en santé (incubateurs, pépinières et hôtels d'entreprises, structures de valorisation de la recherche, partenaires financiers, pôle de compétitivité, etc.).

Les startups 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.

⁸ La stratégie de Lisbonne est l'axe majeur de politique économique et de développement de l'Union européenne entre 2000 et 2010, décidé au Conseil européen de Lisbonne de mars 2000 par les quinze États membres de l'Union européenne d'alors.



Parcours type « chercheur entrepreneur » sur le Campus



Pierre est un **chercheur dans un laboratoire**. Grâce à la loi Pacte, il peut monter son entreprise en parallèle de ses recherches. Pour cela, il a besoin d'une expertise business et en éthique de la santé.



Le guichet l'oriente vers le **programme d'incubation Campus**, qui l'aide à créer son projet de startup et le met en relation avec des experts juridiques.



Pour développer son projet, Pierre a besoin d'accéder à des **bases de données de santé**.



Le guichet le met en relation avec le **Health Data Hub**, en charge de l'accès aux données de santé. Pierre interroge la CNIL et le CESREES afin de savoir si les données de santé qu'il utilise sont de caractère personnel.



Son projet de startup devient mûre, il a besoin d'un **hébergement et de fonds** pour passer à l'échelle supérieure.



Il s'installe dans l'**hôtel d'entreprises du Campus**. Le guichet le met aussi en relation avec le guichet BPI du Campus qui l'aide notamment à lever des fonds européens, ainsi que des investissements privés.



Son entreprise grossit, il a besoin de **recruter divers profils** (ingénieurs, data scientists, spécialistes en éthique santé...).



Il **embauche des étudiants** ayant suivi des **formations sur le Campus**, en recherche d'un premier emploi.



La solution de Pierre atteint une renommée internationale, il la présente lors d'une **conférence sur le Campus** et commence en parallèle à **donner des cours sur le Campus**.

Pour compléter l'offre d'accompagnement et attirer des entreprises et des investisseurs nationaux et internationaux sur le campus, un espace sera occupé 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 permettant de développer les synergies et les effets réseaux.

La valorisation de ces projets par les acteurs du campus catalysera la création d'entreprises et d'emplois à forte valeur ajoutée, au bénéfice final des patients. À titre d'exemple, l'institut des technologies avancées pour la médecine a contribué à créer en 2001 et 2005 les sociétés Echosens et Supersonic Imagine (respectivement 300 et 180 salariés), et a créé très récemment les sociétés Cardiawave et Iconeus, dans les domaines de la cardiologie et de la neurologie (respectivement 26 et 12 employés).

“ *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^e siècle.* ”

Antoine Petit,
Président du CNRS

Les retombées nationales et européennes du programme

Au niveau national, le programme PariSanté Campus 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 (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 d'utilisateurs du système de santé.

Au niveau européen, le programme 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.



Développer la recherche et l'innovation dans le numérique pour la santé au niveau mondial : les activités envisagées sur le campus

Les projets de recherche envisagés

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 aux données, les chercheurs de l'Université PSL, de l'Inserm et d'Inria mobilisent un large spectre disciplinaire, allant des sciences dures aux sciences humaines et sociales. Ils s'appuieront sur des **entrepôts de données d'envergure nationale**. Par exemple, le dispositif France Cohortes porté par l'Inserm et ses partenaires universitaires, fédèrera les données de l'ensemble des cohortes. L'Inserm plantera 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**.

Etroitement 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 aux interfaces entre biologie, physique, chimie, informatique et mathématique**. Ils mobilisent les chercheurs des opérateurs publics présents sur le futur site de Parisanté Campus, ainsi que de leurs partenaires comme le CNRS.

Les projets de recherche qui seront poursuivis sur le site auront recours à des **techniques expérimentales à haut débit, à l'imagerie, à la microscopie**, couplées à la capacité de compiler et d'analyser efficacement de grandes quantités de données, afin de permettre l'exploration, le décryptage et la modélisation du **fonctionnement des systèmes biologiques**.

Focus sur projet Ze[US], une application concrète de numérique pour la santé

Le projet Ze[US] vise à construire l'imageur médical le plus puissant du monde. La compréhension du corps humain et de ses dysfonctionnements exige de capturer et d'analyser une quantité de données complexes. 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 1 000 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.

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.

Des avancées scientifiques majeures sont ainsi 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.

Une approche scientifique globale

Le programme Parisanté Campus se polarise autour des trois domaines rarement associés ensemble dans un même programme et dans un même lieu : **la santé, le numérique et la société**. Une **interaction entre les sciences dures et les sciences humaines et sociales** permettra de mener une réflexion sur le soin et la santé dépassant le cadre médical et scientifique, pour **s'étendre à des considérations économiques et éthiques**.

L'économie de la santé, domaine dans lequel Dauphine-PSL est très bien placée, s'intéresse à l'organisation du système de santé, c'est-à-dire aux déterminants de l'offre et de la demande de soins. Une qualification en amont des données de

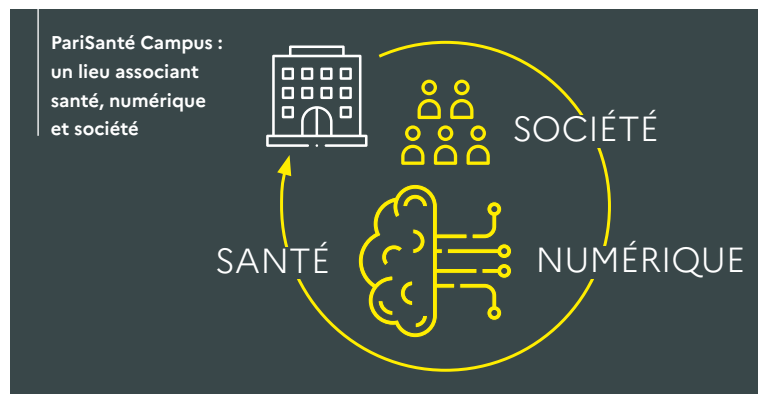
santé qui répondent aux besoins des économistes renforcera la qualité des analyses. Elle n'est pas à ce jour effectuée de manière pleinement satisfaisante.

Par ailleurs, la question du soin ne se limite pas seulement au traitement thérapeutique. Elle englobe aussi le souci porté aux autres. Ce « prendre soin », objet d'approches sociologiques, cognitives ou philosophiques, est constitutif de la qualité de prise en charge des patients.

Plus généralement, les enjeux et les défis complexes posés par le numérique pour la santé soulèvent des questions de normes et de valeurs, qui seront adaptées de manière pertinente dans la mesure où **les sciences humaines et sociales s'inscriront d'emblée au cœur des projets du site**. Les sciences dures et les 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 possible qu'à la

“ Notre devise “La science pour la santé” résonne particulièrement avec le projet Parisanté Campus. 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





condition qu'un modèle éthique de valorisation des données soit mis en place, qui préserve 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, PariSanté Campus sera le lieu où élaborer une réflexion sur les implications économiques, sociales et politiques de la nouvelle ère ouverte par le numérique pour la santé et par la menace récurrente de pandémies. 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.

Cette approche scientifique globale 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, Dauphine-PSL, Mines

Paris-PSL, ENS-PSL, EPHE-PSL, Health Data Hub). Cette communauté permettra de faire vivre et évoluer une véritable « culture de la donnée de santé ».

L'objectif est **d'inventer et de faire vivre un modèle de démocratie sanitaire** fondé sur un dialogue structuré avec les patients, les associations d'usagers du système de santé et les citoyens, et capable d'éclairer la décision publique. Le campus sera ainsi **ouvert à tous les acteurs d'un écosystème** large impliquant aussi bien les organismes de recherche, les centres hospitaliers et les autres universités parisiennes.

Il accueillera **un centre international de conférence** permettant aux chercheurs du monde entier de se rencontrer à Paris et de partager les résultats de leur recherche.

Une offre de formation initiale et continue

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, de l'ingénierie, des données et de l'intelligence artificielle**. Cette nouvelle offre pluridisciplinaire (biologie, physique, ingénierie, informatique, mathématique, chimie) sera conçue pour des étudiants français et internationaux, qui seront formés au plus près de la recherche, et qui deviendront les prochaines générations de scientifiques, ingénieurs et experts dotés de compétences étendues dans les domaines du numérique et de la santé.

“ Le projet 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



Très attractive, cette offre de formation manque actuellement de locaux pour être développée et enrichie : il s'agit à la fois d'accueillir, dans les masters existants, un nombre supérieur d'étudiants, mais aussi de donner aux nouvelles formations lancées dans le cadre de Parisanté Campus les mètres carrés nécessaires à leur lancement.

Les trois instituts présents sur le site (Prairie, Institut des technologies avancées et Q-Bio) s'inscrivent dans les parcours master-doctorat que propose déjà PSL au travers de ses programmes gradués « informatique », « sciences du vivant » et « ingénierie ».

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 de près de 1 000 chercheurs. Cette offre de formation permettra aux étudiants de comprendre les données de santé plus rapidement et mieux, de faire émerger les grandes innovations scientifiques et technologiques, notamment en imaginant **les usages et les applications futurs**.



L'Université PSL favorise la personnalisation des parcours de ses étudiants et le développement d'enseignements pluri-établissements ou pluridisciplinaires (système de disciplines majeures et mineures, bi-cursus, doubles diplômes valorisant des doubles compétences, etc.). Cet élément, qui correspond à une demande forte de ses étudiants, est aligné avec l'objectif de Loi « Orientation et Réussite Etudiante » qui vise à « faire de l'accompagnement personnalisé la règle ». La culture scientifique pluridisciplinaire autour du numérique et de la santé développée par ParisSanté Campus est partie prenante de ce modèle. Elle se traduira notamment par une formation à des enjeux plus larges grâce à la **présence d'un pôle en sciences humaines et sociales étendu** (économie, anthropologie, sociologie, philosophie, histoire). Cette présence permettra 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.

“ La santé numérique est un immense champ ouvert à l'innovation et à la compétition économique. 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

PSL valorise enfin, au même titre que l'enseignement, l'engagement de ses étudiants dans la société civile. L'interface entre monde académique, société et monde socioéconomique leur ouvre de nouvelles perspectives pour exercer leur sens de la responsabilité civique et sociale : actions de diffusion des savoirs, de science citoyenne, d'aide intergénérationnelle, etc.

Une nouvelle génération sera formée au service des politiques publiques, mais aussi du monde de l'entreprise grâce à un panel de conférences et d'activités de médiation scientifique dont la vertu est aussi **d'assurer un lien direct avec la société civile sur les défis liés au numérique pour la santé**. L'écosystème de ParisSanté Campus deviendrait ainsi le lieu où former les futurs acteurs engagés de la démocratie sanitaire.

Le rayonnement international et national du site sera soutenu 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.

Une dynamique engagée grâce à une démarche préfiguratrice du programme

La livraison des locaux du futur Campus est prévue à horizon 2028 sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce rénové. Afin d'engager la dynamique dès à présent et ainsi répondre aux besoins déjà existants, mais aussi pour rendre le programme visible et pour que les synergies entre les différents acteurs puissent porter leurs fruits le plus tôt possible, une démarche préfiguratrice sera mise en œuvre à l'automne 2021, réunissant les acteurs du programme sur un autre site situé dans Paris.

Le bâtiment abritant cette initiative, d'un dimensionnement bien inférieur au programme final, réunira néanmoins déjà en un seul lieu des équipes de recherche des membres du GIS, des espaces de formation et des activités de développement économique, avec notamment un hôtel d'entreprises, ainsi que des espaces collaboratifs et conviviaux favorisant les échanges entre les acteurs publics et les acteurs privés de l'écosystème. Cette étape de transition sera une garantie de la cohérence entre les acteurs présents et de la pertinence du programme Parisanté Campus.

Cette démarche préfiguratrice marquera le début d'une dynamique qui se concrétisera ensuite à plus grande échelle lors de l'ouverture du programme Parisanté Campus sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce en 2028. La démarche préfiguratrice :

- Sera une vitrine du programme scientifique ;
- Viendra confirmer le programme scientifique ou non ;
- Fédèrera les acteurs de l'écosystème du numérique pour la santé en vue de l'installation sur le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce ;
- Permettra de décroiser la recherche et l'innovation, afin de développer la création de valeur médicale, scientifique et économique dans le secteur du Numérique en Santé au service des citoyens et d'accélérer la mise sur le marché des services numériques en santé.

La gouvernance et le programme de la démarche préfiguratrice sont identiques à ceux du programme Parisanté Campus.



La démarche préfiguratrice
du programme



Le projet immobilier

Un programme inscrit dans la politique immobilière de l'État

Le programme PariSanté Campus s'inscrit dans les objectifs de la politique immobilière de l'État (PIE), qui vise notamment à :

- Mettre à disposition des services de l'État et des opérateurs publics des locaux répondant parfaitement à l'exercice de leur mission, modulables, flexibles et performants sur le plan énergétique ;
- Maîtriser la dépense publique à travers une rationalisation des implantations immobilières qui passe par des regroupements, abandons des baux onéreux, mutualisations et réductions
- des charges de fonctionnement du parc immobilier, afin d'assurer une utilisation optimale des espaces et d'en maîtriser le coût ;
- Améliorer la connaissance du parc et son optimisation par la préservation des biens de qualité et, le cas échéant, par leur valorisation, sous la forme de montages alternatifs à la cession ;
- Améliorer les performances énergétiques et environnementales du parc immobilier et répondre aux objectifs d'accessibilité pour les agents et l'accueil du public.

Les caractéristiques du programme immobilier

Les principes et intentions volumétriques

L'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce possède actuellement une surface de 50 000 m² de surface de plancher.

Le projet prévoit des **travaux de restructuration des espaces et des extensions respectueuses du contexte urbain et de son environnement**. La surface totale du nouvel ensemble immobilier sera portée de 50 000 m² à environ 73 000 m² de surface de plancher. Le bâtiment présente des contraintes d'éclairage importantes avec seulement 53 % de la surface actuelle profitant d'une lumière naturelle directe grâce à des ouvertures (1^{er} jour), 12 % bénéficiant d'une lumière naturelle dite indirecte car dépourvues de fenêtre donnant sur l'extérieur (2nd jour), et 35% de surfaces aveugles, sans aucun apport de lumière naturelle. Les programmes à développer devront s'adapter à cette contrainte, dans le respect de la réglementation et notamment du code du travail.

La programmation envisagée

À ce stade du projet, des hypothèses ont été émises sur la répartition des surfaces entre les différents programmes et les parties publique et privée du projet. Une étude d'appui à la conception a été menée par la société Accenture en 2020 afin de dimensionner une première expression des besoins des acteurs publics. L'objectif est d'opérer une répartition des surfaces entre les opérateurs publics et ceux du privé, ces derniers devant occuper une majorité des espaces.⁹

L'expression des besoins des acteurs publics est en cours d'actualisation, une mission de programmation a ainsi été confiée en début d'année 2021 à un groupement de prestataires piloté par la société EPPC. Ce travail viendra conforter les besoins en surfaces des cinq utilisateurs publics, et permettra de calibrer la nature et les superficies des programmes qui pourraient être développés sur la partie privée du projet.

⁹ Dans un montage sous forme de concession, l'exploitation d'au moins 50% des espaces doit être dédiée aux opérateurs privés.



La décomposition prévisionnelle des programmes et espaces est répartie comme suit, la partie dédiée aux programmes privés sera légèrement majoritaire.

Les programmes dédiés à la partie publique occuperont un peu moins de la moitié des surfaces :

- Laboratoires de recherche et espaces d'expérimentation ;
- Tertiaire (bureaux, locaux d'entreprises) ;
- Espaces d'enseignement et de formation ;
- Espaces d'accueil pour les associations (notamment pour les associations de patients) ;
- Espaces dédiés à la vie du Campus.

Les programmes privés occuperont un peu plus de la moitié des surfaces :

- Hôtel d'entreprises ;
- Appui au développement de projets entrepreneuriaux (start-up) ;
- Mise à disposition d'outils en faveur de l'innovation et de l'expérimentation ;
- Évènementiel et centre de conférence ;
- Services aux occupants du campus (restauration, logement, etc.).

Mise en compatibilité du PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Paris doit évoluer pour permettre la réalisation du programme, afin de classer le site dans la zone Urbaine Générale (UG), et ainsi pouvoir intégrer les programmes de laboratoires, bureaux et logements.

En effet, la zone actuelle, à savoir la zone Urbaine de Grands Services Urbains (UGSU), pose un principe d'interdiction de l'habitation, des commerces, des bureaux et de l'hébergement hôtelier, ne les autorisant sous conditions très restrictives, notamment s'ils sont liés

à des CINASPIC (constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif), destination quasi exclusivement autorisée dans cette zone.

Une mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme devra être réalisée en vue de l'installation du Paris Santé Campus, afin de mettre en cohérence le document réglementaire avec le type d'activités concerné.

Sur la partie privée du programme, une étude a analysé les programmes immobiliers qui pourraient prendre place dans le projet. Il ressort de cette première analyse les éléments suivants, qui permettront d'orienter la programmation :

- Sur le marché du bureau, l'analyse montre qu'il y a peu d'offre à proximité du site, et aucun projet tertiaire d'envergure. Ce marché est aujourd'hui porté par les surfaces inférieures à 300 m² dans l'ancien. La création de nouvelles surfaces modernes est pertinente, tant sur un plan économique (valeur locative) que du point de vue concurrentiel.
- Le marché du congrès et des expositions est dynamique, mais il existe déjà de nombreux projets et une concurrence forte en Île-de-France.

- Les programmes des résidences de service et de l'hôtellerie offrirait des synergies intéressantes avec le projet, même si les conditions d'installation de ce type d'activité dans le projet présentent une forte complexité.

- Le marché de l'hôtel d'entreprise (coworking, incubateurs) connaît une forte dynamique sur le segment de la santé.



Vue aérienne du site dans les années 70

La réhabilitation du bâti de l'ancien hôpital

Le programme s'inscrit au cœur d'un patrimoine architectural protégé. En particulier, depuis une décision de l'État en 1990, les sols et sous-sols de l'abbaye royale du Val-de-Grâce et des carrières sont protégés par l'arrêté de classement du 1^{er} mars 1990.

Aussi, bien que le bâtiment de l'ancien hôpital ne soit pas lui-même protégé, l'intervention sur le bâtiment sera soumise à l'autorisation du Préfet de région. Compte tenu de la sensibilité patrimoniale du lieu, les travaux seront menés sous la surveillance des architectes des bâtiments de France et de la conservation régionale des Monuments Historiques.

Plusieurs options ont été analysées, puis écartées au regard de l'impact environnemental et patrimonial qu'elles auraient généré.

- Compte tenu du rapport peu favorable entre surfaces éclairées et surfaces aveugles du bâtiment, une hypothèse de démolition-reconstruction a été envisagée dans un premier temps. Elle n'a pas été retenue au regard du coût environnemental et économique de la démolition, de son impact sur l'image du site et son caractère patrimonial. Les avantages de cette option résidaient cependant dans l'amélioration du ratio surfaces éclairées/aveugles et une plus grande flexibilité dans le bâtiment avec une construction pouvant s'adapter plus facilement à la mixité des usages.



- À l'issue de ce choix, certaines hypothèses de travail ont été écartées dans un premier temps au regard de leur complexité technique, de leur bilan économique défavorable ou de leur moins bonne insertion urbaine et intégration patrimoniale : la création d'un bâtiment complémentaire mais mono-orienté le long du mur d'enceinte au Nord, ou encore la construction d'un bâtiment tout le long du boulevard de Port-Royal.
- Les options envisagées à ce stade amont du programme, et qui devront être vérifiées et discutées, seraient dès lors plus respectueuses de l'ensemble des contraintes :
 - La suppression des petits bâtiments annexes au bâtiment principal
 - La réhabilitation du bâtiment principal de l'ancien hôpital et son adaptation aux besoins du programme



L'abbaye du Val-de-Grâce vue depuis le 5^{ème} étage de l'ancien
Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce

Une attention particulière portée à l'aménagement paysager et aux usages du site

L'ambition de cette opération immobilière doit s'appuyer sur la prise en compte de la relation entre le site et son environnement et particulièrement de celle qui doit s'établir entre le bâtiment restructuré et ses abords.

Les porteurs du projet sont tout particulièrement vigilants à l'aménagement extérieur du site, le projet prévoit ainsi un réaménagement paysager des abords du site afin de densifier le végétal. Il s'agira également de conserver un environnement paysager cohérent avec l'histoire et la vocation du

Val-de-Grâce et de prendre en compte la co-visibilité de l'hôpital avec les bâtiments protégés, plus particulièrement avec l'abbaye royale. La question de l'ouverture au public des jardins constitue également un point d'attention majeur du maître d'ouvrage.

La mise en œuvre du programme

Le coût global estimatif

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 millions d'euros**.

Il se décompose comme suit :

- Etudes et honoraires : 45 M€
- Coût travaux et équipements incluant les provisions pour aléas : 273 M€
- Divers (assurance, taxes, redevances, concessionnaire) : 42 M€

Le financement du programme

Dans le modèle économique privilégié pour la réalisation du programme, son financement serait partagé entre l'État et un opérateur privé *via* un contrat de concession.

Le financement de l'État, inscrit dans le cadre de la loi de programmation de la recherche, permettra la réalisation des espaces qui accueilleront les partenaires de Parisanté Campus.

La concession envisagée serait confiée à un groupement d'opérateurs économiques pour une durée lui permettant

d'amortir les investissements réalisés.¹⁰ Il devra être sélectionné dans le cadre d'un appel d'offre ouvert afin de **piloter la rénovation du site et l'exploitation de la partie privée**. Plus précisément, l'exploitant serait chargé :

- De la réalisation des travaux de réhabilitation du bâtiment principal de l'ancien hôpital et de son adaptation aux besoins du programme ;
- De l'entretien-maintenance du site durant la durée du contrat ;
- Des travaux de gros-renouvellement ;

¹⁰ La durée sera affinée à l'issue de la mise à jour des paramètres financiers du programme. Elle est aujourd'hui estimée à 25-35 ans.



- De prestations de services ;
 - De l'exploitation, à ses frais et risques, de tout ou partie du site ;
 - D'une partie du financement de l'opération.
- Ce modèle concessif revêt plusieurs avantages pour l'État :
- Il permet à la fois la désignation d'un seul opérateur chargé de la rénovation de l'ensemble du site et un autofinancement de la partie privée du site ;
 - Il apporte une plus-value en ce qui concerne la cohérence et la qualité d'usage des projets proposés ;
 - Il permet d'optimiser le coût pour la puissance publique.

Pourquoi le choix d'un modèle concessif ?

Le montage retenu pour la réalisation du programme est la concession. Ce type de contrat permet à une personne publique de confier à un même opérateur la conception et la réalisation de travaux, leur financement, ainsi que l'entretien-maintenance de l'ouvrage réalisé et son exploitation. Le concessionnaire est rémunéré par les recettes qu'il perçoit de l'exploitation de l'ouvrage (ici les loyers des occupants privés). Ce montage a notamment été choisi pour le programme car il est le seul qui permet de faire directement contribuer ces recettes d'exploitation au financement de la rénovation du bâtiment.

Alternativement, il aurait pu être envisagé d'avoir recours à un montage en marché public, sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée (partenariat public-privé - PPP). Un tel montage aurait permis de confier un périmètre de prestations similaire à un opérateur, mais sans que les recettes commerciales ne viennent directement financer le programme. Dans ce type de montage, les recettes commerciales auraient été collectées par l'opérateur chargé de l'exploitation du site et reversées à l'État, celui-ci étant donc exposé aux aléas (liés au niveau d'occupation des locaux, aux impayés, etc.) ce qui n'est pas le cas en concession, montage plus sécurisant pour l'État.

Le calendrier prévisionnel

Le programme PariSanté Campus ambitionne une ouverture en 2028, après libération définitive du site par le ministère des Armées fin 2024.

2020-2021

Études techniques et de programmation permettant de constituer le dossier de concession
Validation des études amont

AUTOMNE 2021

Concertation préalable¹¹

2022 ET TOUT AU LONG DU PROJET

Information et dialogue post concertation

2022

Procédure de mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme

MI 2022 À L'AUTOMNE 2024

Procédure de passation d'un contrat de concession

AUTOMNE 2024 À FIN 2025

Études et autorisations administratives du concessionnaire

2026-2028

Travaux

2028

Réception du site

¹¹ Le calendrier de la concertation est précisé en partie 4

3

LES DÉFIS À RELEVER PAR LE PROGRAMME PARISANTÉ CAMPUS

À ce stade très amont de la définition du programme, les études de conception du futur campus n'ont pas encore été réalisées. Il est donc encore difficile d'évaluer finement les impacts du projet, tant sur son contexte urbain que sur l'environnement. Les éléments décrits ci-dessous font état du contexte et précisent, lorsque c'est le cas, les études prévues ou déjà lancées qui permettront d'identifier et d'affiner la connaissance des impacts du programme.

Informer les citoyens sur le numérique pour la santé

Une ouverture scientifique du campus, pour répondre au double objectif de démocratie sanitaire et de pédagogie scientifique



PariSanté Campus sera résolument ouvert sur l'extérieur, 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'intérêt des citoyens pour les grands enjeux liés à leur santé, la recherche biomédicale, tout comme l'utilisation des données de santé, s'est retrouvée très rapidement au centre des discussions. Mais la crise sanitaire a également 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 ».

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

Des conférences et activités de médiation en numérique pour la santé seraient proposées, permettant d'assurer un lien direct avec la société civile sur les questions et sujets liés au numérique pour la santé. Il intégrera aussi des **parcours pour les familles et les publics scolaires**.

La démocratie sanitaire, qu'est-ce que c'est ?

Selon les agences régionales de santé (ARS), « la démocratie sanitaire est une démarche qui vise à associer l'ensemble des acteurs du système de santé dans l'élaboration et la mise en œuvre de la

politique de santé, dans un esprit de dialogue et de concertation. » La démocratie sanitaire vise notamment à promouvoir les droits des usagers et leur bonne information.



Préserver et valoriser le patrimoine historique

Une réflexion menée au regard du patrimoine historique



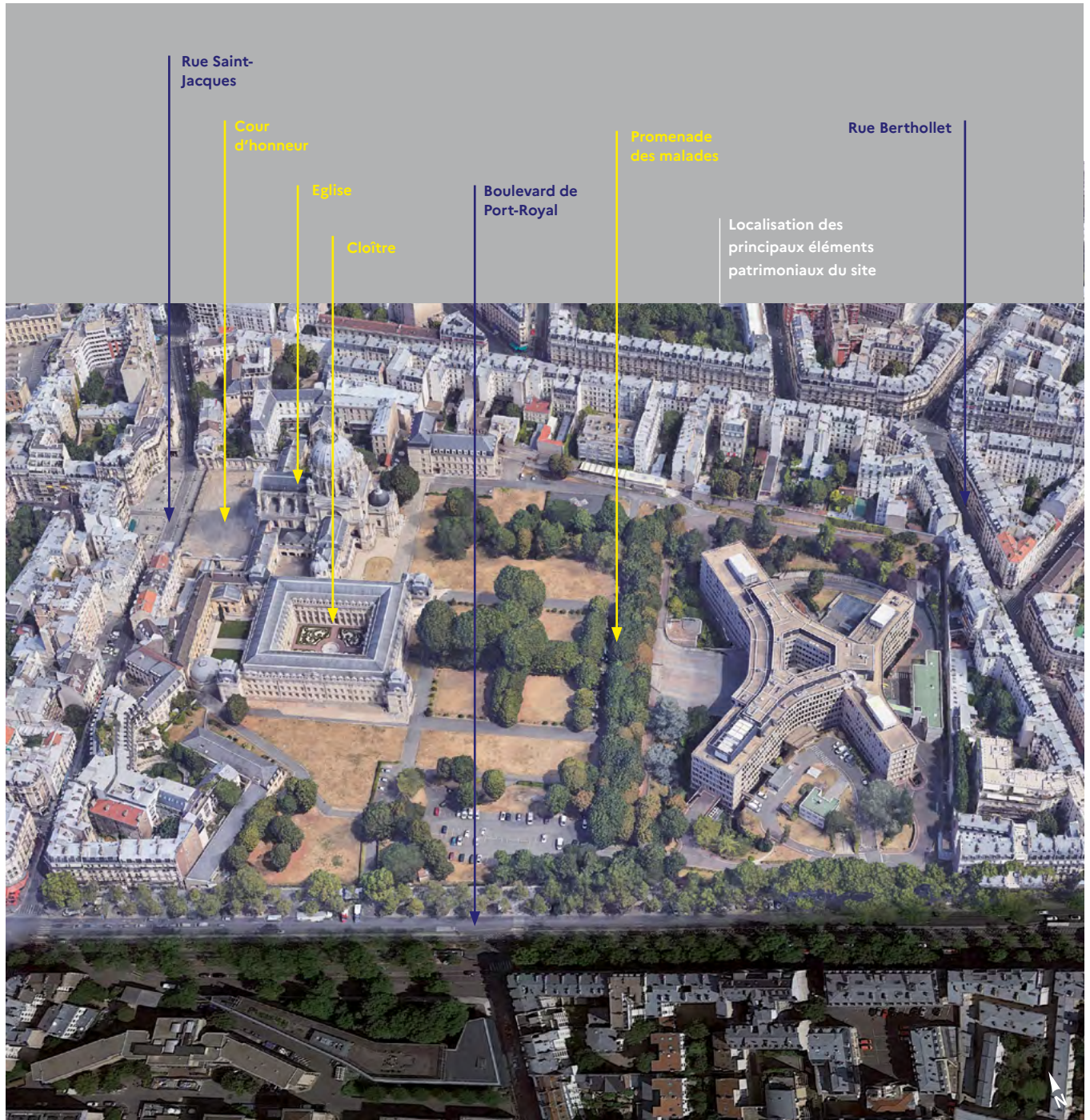
Le site du Val-de-Grâce est lié à l'histoire royale, religieuse, militaire et médicale de Paris. **Le bâtiment actuel, dans son environnement paysager, n'a fait l'objet d'aucune modification architecturale majeure depuis sa livraison à la fin des années 1970.** Avec sa trame répétitive et son absence d'ornement, le bâtiment présente un fort degré d'authenticité et d'intégrité. Son architecture et sa structure en béton armé sont caractéristiques du « brutalisme », style architectural issu du mouvement moderne initié par Le Corbusier. Son plan original et symbolique en forme de vertèbre participe également à cette authenticité, tout comme la conception des espaces intérieurs (accès, circulations, etc.) et de certains détails techniques comme les façades autoportantes.

La réflexion patrimoniale sur le devenir de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce porte donc sur **la préservation de l'intégrité du site historique et sur une restructuration du bâtiment existant**, œuvre des architectes Henry Pottier, André Chatelin et Michel Roux-Spitz, dans le cadre d'un nouveau programme qui doit prolonger la vocation médicale du site et valoriser son environnement. En effet, l'ambition de cette opération immobilière doit s'appuyer sur **la prise en compte de la relation entre le site et son environnement et particulièrement celle qui doit s'établir entre le bâtiment restructuré et ses abords.**



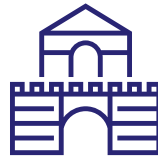
PARISANTÉ CAMPUS

DOSSIER DE CONCERTATION





La prise en compte des enjeux patrimoniaux



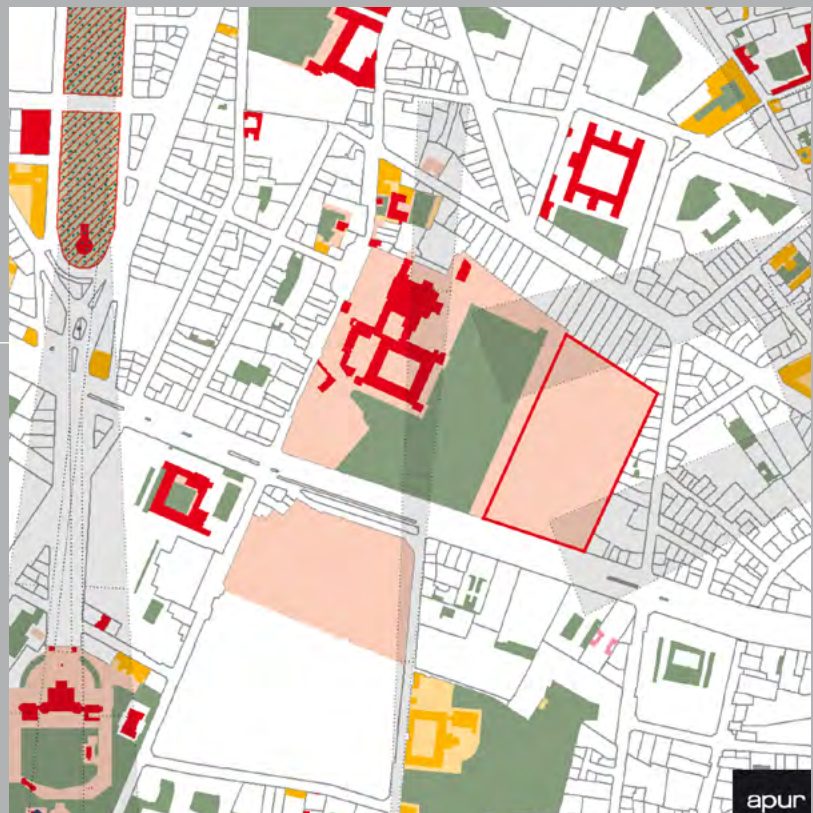
Le site actuel du Val-de-Grâce comporte l'ancienne abbaye bénédictine achevée en 1667, puis le grand hôpital militaire institué pendant la Révolution dont les bâtiments furent protégés dès 1862 au titre des Monuments Historiques.

L'hôpital est compris dans le périmètre et les abords d'un édifice protégé (abbaye du Val-de-Grâce) au titre des Monuments Historiques. En outre, la totalité du sol et

du sous-sol des parcelles BE 36 et BE 80 contenant les fondations de l'ancienne abbaye et les carrières souterraines, ainsi que les graffitis et les inscriptions topographiques est classée au titre des Monuments Historiques par arrêté du 1^{er} mars 1990. Cet arrêté de classement, qui témoigne d'une volonté de sanctuariser l'emprise du Val-de-Grâce, est postérieur à la construction de l'hôpital en 1979 et ne mentionne pas la construction de l'hôpital.

Le patrimoine protégé
(Source APUR)

- Protection monuments historiques
- Site classé
- Protections patrimoniales Ville de Paris
- Éléments particuliers protégés Ville de Paris
- Zone UV
- Espace boisé classé
- Espace vert protégé
- Fuseaux de protection



Le bâtiment de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce en lui-même et ses constructions annexes (ses parties en superstructure comme celles en infrastructure) ne sont pas protégés au titre des Monuments Historiques. Ils sont néanmoins situés sur un sol et un sous-sol classé au titre de Monuments Historiques.

L'évolution de ce site remarquable doit intégrer les enjeux patrimoniaux, ceux-ci étant nombreux compte tenu de sa localisation exceptionnelle :

- À l'échelle du site dans son intégralité, le projet devra veiller à respecter l'intégrité parcellaire et les limites historiques ;
- À l'échelle du bâtiment, le projet prendra en compte le patrimoine bâti de l'édifice construit en 1979 et ses abords paysagers.

La **co-visibilité du bâtiment hospitalier restructuré avec l'abbaye royale**, située à proximité, est également un enjeu patrimonial majeur. Le maître d'ouvrage devra prendre en compte ce paramètre dans ses intentions d'aménagement, afin de conserver un environnement paysager cohérent.

Plusieurs études ont déjà été conduites pour cerner l'ensemble des enjeux patrimoniaux du site. Les **premières recommandations patrimoniales** pour le site sont les suivantes :



- Conserver sans le dénaturer le volume du « monobloc » (bâtiment principal en forme de vertèbre) ;
- Respecter la prédominance de hauteur de l'ancienne abbaye par rapport au monobloc ;
- Conserver une séparation physique et un masque visuel entre l'ancienne abbaye et le monobloc ;
- Traiter de manière qualitative l'aménagement paysager et renforcer l'étagement en cratère du jardin bas en périphérie du monobloc.

À ce stade, les modalités de transcription et de déclinaison du volet patrimoine dans le projet ne sont pas encore fixées. Toutefois, cet enjeu majeur sera intégré tout au long de l'élaboration du projet en particulier dans le cadre des différentes procédures d'autorisations administratives indispensables à la réalisation du projet :



- La Direction régionale des Affaires culturelles (DRAC) d'Île-de-France sera associée à toutes les étapes du projet, et notamment le service de la Conservation régionale des Monuments Historiques et le Service métropolitain de l'architecture et du patrimoine, qui établiront des prescriptions en matière d'insertion dans le site. Ces prescriptions seront partagées avec la ville de Paris (direction de l'urbanisme, Département d'Histoire de l'Architecture et de l'archéologie de Paris (DHAAP), Commission du Vieux Paris) ;








PÉRIMÈTRES DE RÉFLEXION

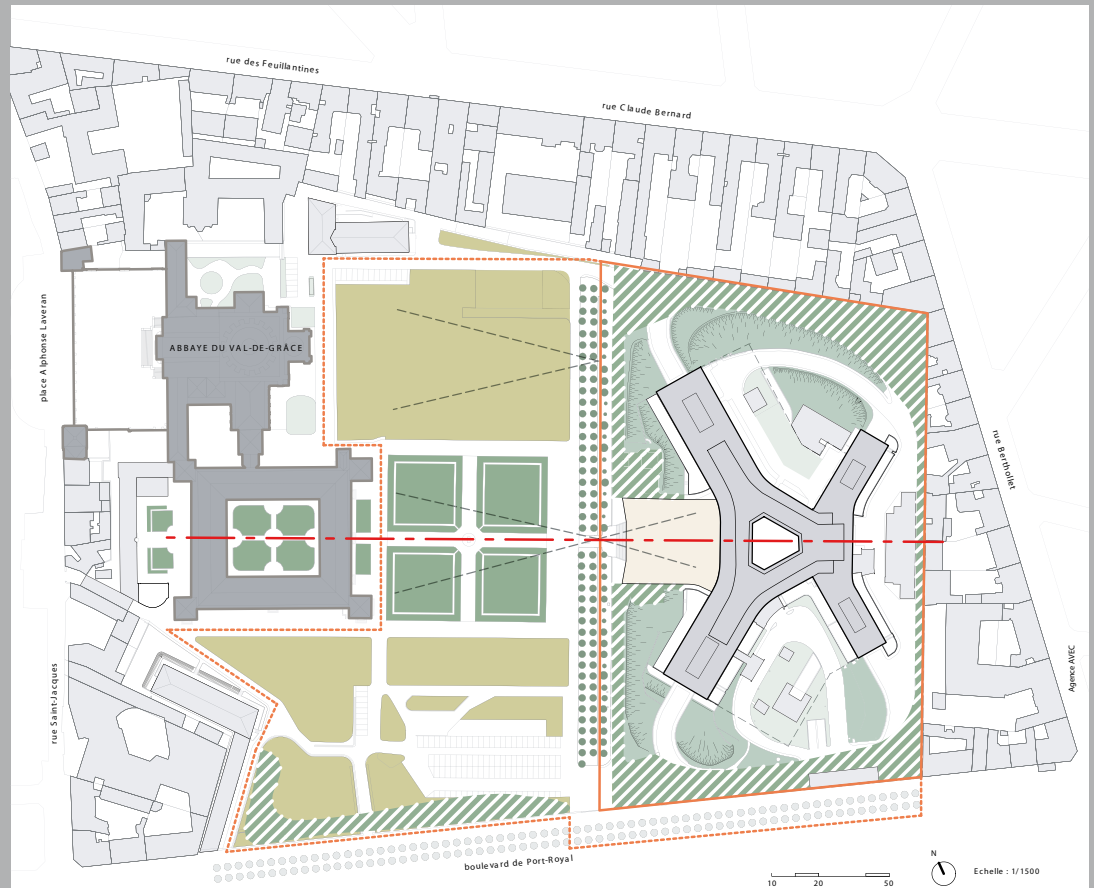
-  Périètre opérationnel
-  Périètre d'étude élargi intégrant les réflexions sur les jardins historiques et le rapport au boulevard de Port-Royal

STRUCTURE - ACCÈS

-  Axe de symétrie commandant toute future construction / aménagement par rapport au boulevard Port-Royal
-  Cônes de vue à privilégier

ABORDS - ESPACES EXTÉRIEURS

-  Espace vert historique de qualité à préserver et mettre en valeur
-  Frange et talus arborés formant écran et îlot de fraîcheur à conforter / densifier / étendre
-  Parvis minéral à requalifier
-  Alignements d'arbres à conforter
-  Espace vert à requalifier



■ Si le bâtiment monobloc de l'hôpital n'est pas protégé en lui-même au titre des Monuments Historiques, toute intervention modifiant son aspect extérieur nécessitera, dans le cadre d'un permis de construire, l'avis conforme de l'architecte des Bâtiments de France. En effet, le monobloc est situé dans le périmètre de protection et des abords des constructions du site, qui sont classées Monuments Historiques ;

■ Les modifications apportées au sol et/ou au sous-sol classés au titre des Monuments Historiques seront soumises à une autorisation de travaux du Préfet de région, après instruction des services patrimoniaux de la DRAC. Ainsi, toute intervention dans le sol du jardin bas qui entoure le bâtiment monobloc nécessitera une autorisation de travaux. Les travaux autorisés s'exécuteront sous le contrôle scientifique et technique des services de l'État chargés des Monuments Historiques.

Une ouverture du site sur la ville



Une réflexion urbaine a été menée et conclut à la pertinence d'ouvrir une partie du site du programme Parisanté Campus au public et de le dédier à un espace paysager.

L'ouverture d'au moins une partie du site par la création d'un nouveau jardin public dans l'emprise de la parcelle permettrait de combler en partie le déficit en espaces verts dans le quartier.

Une étude relative à l'aménagement d'un nouveau jardin ouvert au public est

engagée sur un périmètre de réflexion s'étendant aux jardins de l'abbaye dit « jardin haut ».

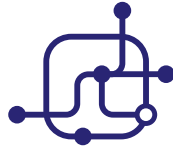
Ainsi, le campus sera aussi un lieu de vie, avec un espace paysager qui se prêtera aux promenades et aux loisirs. Enfin la construction de logements destinés notamment aux étudiants et aux chercheurs internationaux est à l'étude.

Cette volonté d'ouverture du site sur la ville permettra de favoriser la mixité des usages sur le site.



S'insérer harmonieusement dans le territoire

La desserte du site confortée



La plupart des quartiers du 5^{ème} arrondissement sont situés dans un rayon de moins de 400 mètres d'une station de métro ou d'un RER. Le site du Val-de-Grâce bénéficie d'un réseau de desserte en transports en commun de bonne qualité. Dans un rayon de moins d'un kilomètre sont accessibles : le RER B avec la station Port-Royal,

la ligne 7 avec la station des Gobelins, la ligne 6 avec les stations Glacière et Saint-Jacques. Enfin, plusieurs lignes de bus desservent également l'établissement (lignes 21, 83, 91) avec le bénéfice d'un site propre permettant une optimisation des fréquences. Le site de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce



possède son propre réseau viaire indépendant des circulations et des espaces historiques.

La desserte du site sera confortée. Les entrées et sorties seront maintenues sur le boulevard de Port-Royal. Des prescriptions pour l'organisation du site seront fournies au futur concessionnaire qui devra les intégrer lors des études de conception qu'il mènera une fois désigné.

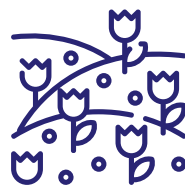
À ce titre, une **étude de flux et de desserte** du site est en cours pour alimenter le projet.

Enfin, les modes de déplacements doux, vélo et marche notamment, font partie de la réflexion sur l'insertion du futur

Campus dans le quartier. En effet, le programme souhaite encourager ce type de déplacements par la mise à disposition d'équipements dédiés aux modes doux (vélo), comme par exemple des stationnements dédiés, protégés voire surveillés.

À ce stade du projet, le maître d'ouvrage ne dispose d'aucune donnée chiffrée de l'impact du projet sur les aspects liés aux flux, aux déplacements et aux stationnements. Il est prévu la réalisation d'une **étude de mobilité** auprès d'un bureau d'études spécialisé. Cette étude intégrera également l'analyse des besoins en stationnement générés par le projet, ainsi que les réponses qu'il sera possible d'y apporter.

Les enjeux paysagers et de biodiversité



Le document graphique annexé au PLU fait figurer un **espace vert protégé sur le site du Val-de-Grâce, correspondant au jardin haut et à l'ancienne promenade des malades** (voir plan de repérage ci-après). Cet espace vert protégé ne porte pas sur le périmètre du programme Parisanté Campus, cette contrainte réglementaire ne s'appliquera donc pas à ces espaces.

Le site du Val-de-Grâce présente une composition générant une surface importante d'espaces libres, précieuse dans un secteur de Paris qui en compte peu. L'aménagement et la gestion de ces espaces doit permettre de renforcer leur

caractère naturel afin d'améliorer leurs rôles dans les trames vertes et de maintenir et développer la biodiversité.

La parcelle est située en « zone urbaine des grands services urbains » (UGSU) du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Paris, et le projet est situé en **secteur de renforcement du végétal** : le projet devra préserver la pleine terre, et prévoir des aménagements végétalisés en toiture et terrasse, ou sur les murs. Il devra également veiller au renforcement des différentes strates végétales (herbacée, arbustive et arborée) et à l'intégration d'espèces locales, non invasives, non allergènes.



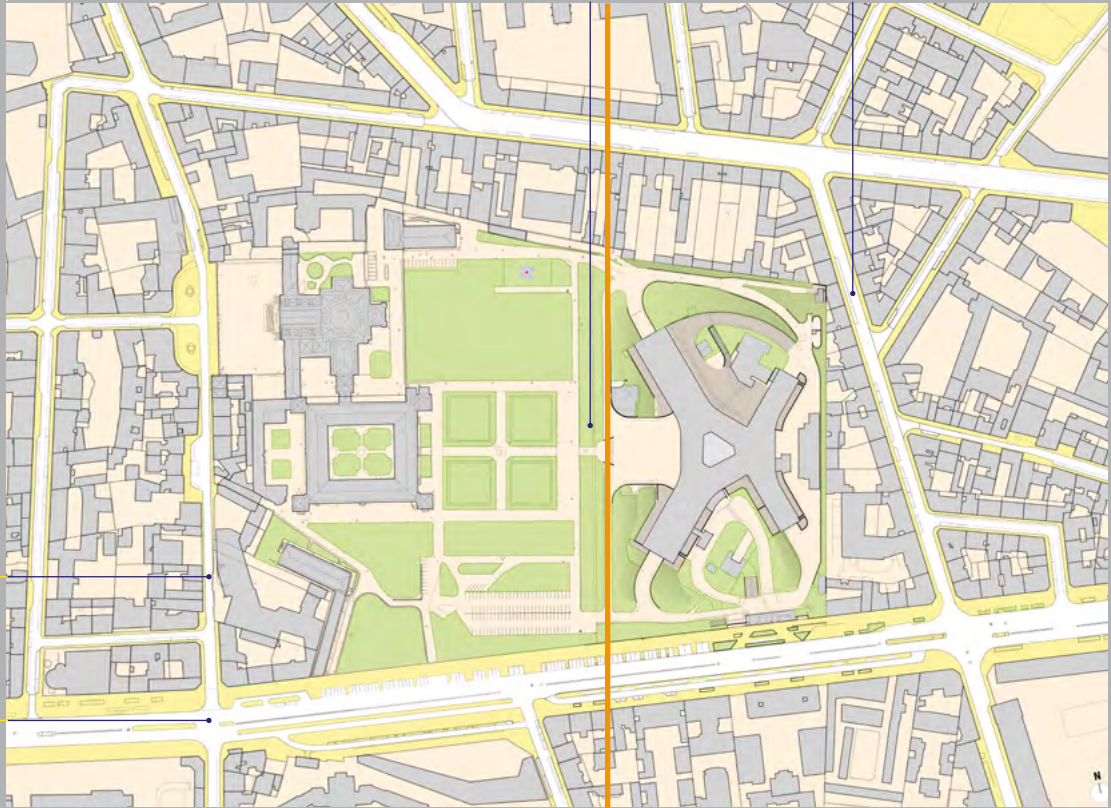
Plan de repérage
des jardins

Promenade
des malades

Rue
Berthollet

Rue Saint-Jacques

Boulevard de
Port-Royal



JARDIN HAUT

JARDIN BAS



À noter

Le marché qui se tient sur le boulevard de Port Royal trois fois par semaine constitue un élément important de l'environnement du futur Campus dont il sera tenu compte dans le programme.

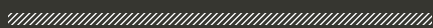
Le marché de Port Royal sera donc maintenu et le maître d'ouvrage veillera à ce que l'activité de Parisanté Campus ne vienne pas perturber l'activité des commerçants et des usagers de ce marché.

Par ailleurs, un **relevé faune-flore réalisé par le bureau d'étude technique Biotope** sur les quatre saisons et un **bilan phytosanitaire réalisé par Silvavenir** sont en cours, une étude phytosanitaire a également été établie par le ministère des Armées

en février 2021 sur la partie historique du site. L'ensemble de ces études permettra de qualifier la connaissance des milieux existants, et de limiter ainsi l'impact du projet sur la biodiversité.



HAUTEURS DE LA VÉGÉTATION



- Moins de 1 mètre
- De 1 à 10 mètres
- Plus de 10 mètres

Plan de la hauteur des végétaux (source : Apur)

Les espaces verts autour de l'ancien hôpital



Les effets prévisionnels sur l'environnement naturel



Les sols

Le projet envisage des modifications structurelles du bâtiment existant pour en transformer la destination, ainsi que des extensions ou la création de bâtiments nouveaux. Des études de sols, géotechnique et pollution, sont en cours pour en caractériser les éléments techniques.

De premières études ont mis en évidence que 44% de la surface de la parcelle est imperméable, il est envisagé de rendre perméable une partie de ces sols.

L'étude pollution permettra d'identifier les différents points de pollution éventuelle sur le site et de proposer des solutions adaptées pour la mise en œuvre de la dépollution.

L'étude géotechnique permettra de :

- Connaître la nature géologique du sol et ses caractéristiques géotechniques ;
- Proposer des systèmes de fondations adaptées tant pour les nouveaux bâtiments que pour les modifications structurelles envisagées ;

- Estimer le niveau d'assise des fondations au droit du bâtiment existant, et ainsi identifier les contraintes d'implantation ;
- Déterminer les risques liés à l'hydrogéologie du site et en particulier les risques liés à l'infiltration, et enfin d'identifier des potentiels risques d'instabilité liés à la présence des carrières souterraines.

Ces études permettront in fine d'alimenter les études de programmation en identifiant les emplacements possibles et pertinents techniquement parlant pour y réaliser des constructions. Elles donneront également une première approche du type d'ouvrages géotechniques, ainsi que des sujétions constructives pour réaliser les terrassements en cas de présence d'eau ou de pollution. Enfin, elles indiqueront les contraintes à respecter vis-à-vis des travaux de terrassements, notamment les décaissements à proximité de fondations existantes sur le site ou en mitoyenneté, ainsi que vis-à-vis du patrimoine végétal, en particulier les arbres.

Le climat

Le plan climat Air Energie de Paris fixe un certain nombre d'ambitions d'ici à 2050 afin d'atteindre la neutralité carbone à travers la réduction drastique des émissions et consommation énergétiques, le recours à l'approvisionnement en énergies renouvelables tout en valorisant les ressources au plus près des territoires. Le projet devra ainsi notamment respecter les objectifs suivants :

- Viser la neutralité énergétique ;
- Approvisionnement en énergie renouvelable couvrant 60% des besoins en 2030 et 100% d'ici 2050 ;
- Pour les bâtiments neufs : consommation réglementaire de 50 kWhep/m²/ an, exigence E3C1 et les meilleurs standards de performance via une labellisation.

Par ailleurs, les surfaces neuves de l'opération seront soumises à la RE 2020 (Règlementation Environnementale) qui entrera en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2022 pour les logements, et sera ultérieurement complétée par un arrêté modificatif notamment pour les bâtiments de bureaux et d'enseignement supérieur. Cette réglementation poursuit les objectifs principaux suivants :

- Optimisation de la conception énergétique du bâti indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre ;

- Limitation de la consommation d'énergie primaire et d'énergie primaire non renouvelable ;
- Limitation des situations d'inconfort dans le bâtiment en période estivale ;
- Limitation des impacts sur le changement climatique des consommations et des composants du bâtiment.

La réglementation thermique applicable aux bâtiments en rénovation et restructuration, comme le sera en grande partie l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, est la RT existante globale qui vise un objectif de réduction des consommations de 30% par rapport aux consommations avant travaux. L'urgence climatique incite à dépasser la RT existante globale et à tendre vers un niveau de performance proche d'un bâtiment neuf (RE 2020). C'est ce qui sera recherché sur le projet Paris Santé Campus.

Par ailleurs, les surfaces rénovées du bâtiment seront soumises par anticipation au décret tertiaire, la logique est identique à la démarche appliquée en surfaces neuves à savoir :

- Optimisation de la conception bioclimatique de l'enveloppe ;
- Limitation de la consommation d'énergie primaire et d'énergie primaire non renouvelable.



Pour atteindre ces objectifs, deux études complémentaires seront prochainement menées :

- Une étude sur l'état énergétique et thermique du bâtiment afin de connaître l'état énergétique de l'enveloppe du bâtiment (incluant notamment la performance de son isolation), l'état énergétique des équipements techniques ainsi que les bilans des consommations énergétiques et d'eau.
- Ainsi qu'une étude sur les possibilités d'approvisionnement énergétique du site afin de recourir dans la mesure du possible à des énergies renouvelables et réduire les émissions de gaz à effet de serre ce qui permet la diminution l'empreinte carbone.

Le projet de restructuration de l'ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce intègre les enjeux de lutte contre les îlots de chaleur urbain. Des études sur la perméabilité des sols, la végétation, les matériaux, la gestion des eaux, etc. sont engagées afin de satisfaire au confort thermique, en particulier d'été, pour les utilisateurs.

Le contrat de concession fixera les objectifs environnementaux du projet. Les candidats à la future concession devront donc répondre au niveau d'ambition exigé, en précisant les niveaux de performance attendus et leurs objectifs en termes d'amélioration du profil environnemental et de réduction des consommations énergétiques.

Les études et diagnostics en cours doivent permettre de déterminer les objectifs de certification et de labellisation que devra atteindre le projet. Les bénéfices attendus d'une ou plusieurs certifications environnementales étant les suivants :

- Définition d'objectifs de moyens et de résultats sur toutes les thématiques du bâtiment durable, qui peut aller au-delà de la réglementation nationale ;
- Certification par une tierce partie indépendante ;
- Gestion optimisée du projet ;
- Attractivité élevée du projet pour les futurs utilisateurs.

Dans le cadre de la conception du projet et des travaux qui en découleront, le recours à des matériaux biosourcés, à la récupération de matériaux, pour limiter l'empreinte carbone du projet sera également finement étudié.

Les effets prévisionnels sur l'environnement humain



Amiante et plomb

Les premiers résultats des diagnostics en cours de réalisation révèlent une présence d'amiante et de plomb relativement modérée en comparaison des bâtiments de la même époque, et compte-tenu des précédentes opérations de désamiantage menées par le ministère des Armées.

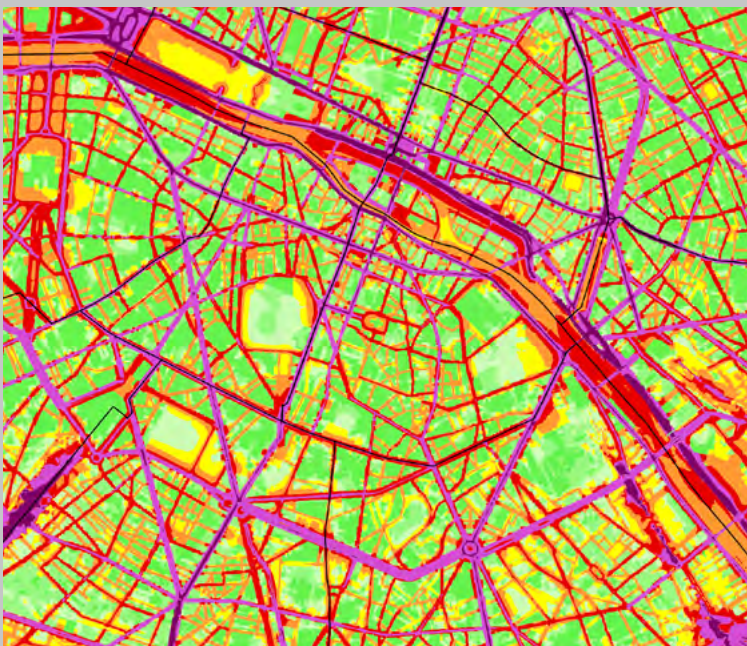
Les conclusions de ces diagnostics permettront de préciser les premières modalités de retrait de ces polluants en toute sécurité lors des travaux de restructuration du site.

Les effets sur l'environnement acoustique

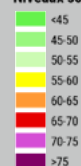
Une étude acoustique sera menée en vue de :

- qualifier la situation actuelle au regard des nuisances sonores que le site connaît aujourd'hui ;
- orienter les études de conception du futur projet (implantation, matériaux utilisés, etc.).

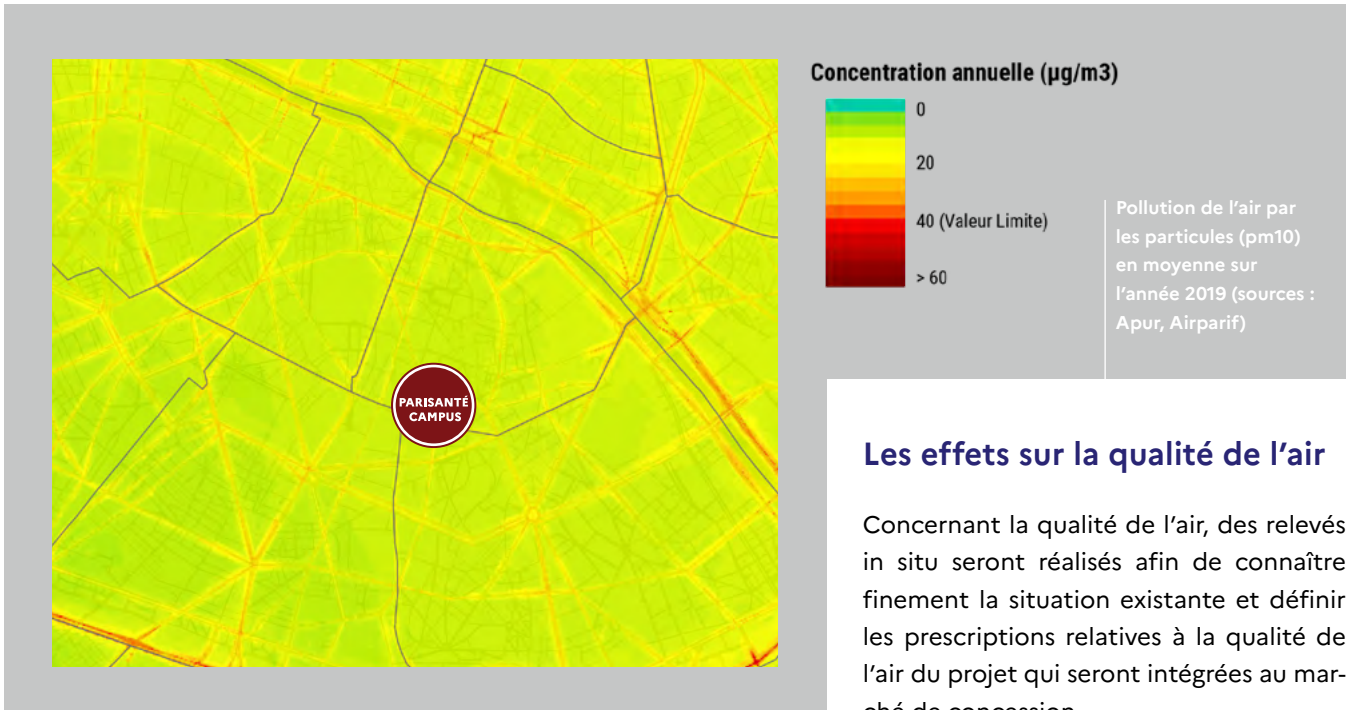
Les résultats permettront de définir les prescriptions acoustiques du projet.



Niveaux sonores en dB(A)



Bruits cumulés des transports routiers, ferroviaires et aériens sur une journée complète, indicateur Iden (sources : Apur, Bruitparif)



Des retombées positives pour le quartier



Les effets socio-économiques du programme

Le programme prévoit l'accueil d'environ 3 000 personnes (salariés, étudiants, enseignants, chercheurs, etc.), venant pour moitié de structures de recherche en santé publique et pour l'autre moitié de structures privées. L'installation de ce grand équipement participera à la dynamique économique du quartier et d'ouverture sur l'environnement immédiat. Il participera également à la dynamique universitaire, de recherche et d'innovation

de Paris, en favorisant les liens avec des acteurs clés, tels que les centres hospitaliers, les Instituts de recherche, et d'autres acteurs de l'innovation en santé (Hôtel Dieu, Plateau de Saclay, Grand Paris-Nord, etc.).

Mais les effets du programme dépasseront bien entendu largement le quartier : l'ambition de PariSanté Campus est non seulement de donner à la France une place de leader dans le numérique en Santé, mais aussi d'avoir un impact positif fort sur la modernisation de son système de santé.

Améliorer le fonctionnement global, faciliter l'accès aux soins, accompagner le développement de la prévention, évoluer vers des stratégies prédictives et personnalisées... Ce sont ces impacts majeurs, définis dans les politiques publiques en Santé, que PariSanté Campus doit permettre d'accompagner pour notre société.

Ces ambitions doivent être objectivées dans le cadre d'une évaluation socio-économique. En effet, l'investissement public nécessaire au programme dépassant 100 millions d'euros, une **évaluation socio-économique** doit être menée et sera contre-expertisée sur la base des éléments transmis par le maître d'ouvrage. Il est prévu de transmettre l'évaluation socio-économique début 2022 au Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) qui aura la charge de nommer des experts pour mener une contre-expertise. Le SGPI rendra un avis au 1er semestre 2022.

L'évaluation socio-économique du programme permettra de répondre à deux types de questions :

- Les bénéfices socio-économiques du programme compensent-ils ses coûts ?
- Parmi les variantes envisagées, quelle est la plus souhaitable ?

L'évaluation socio-économique préciera les effets du programme en termes de coûts et bénéfices pour l'ensemble des parties prenantes : riverains, chercheurs, étudiants, startups et entreprises

accueillies, citoyens. L'ensemble de ces effets de court, moyen et long termes, seront traduits en unité monétaire, afin de pouvoir être comparés aux coûts du programme.

La seconde caractéristique de l'évaluation socio-économique est qu'elle est réalisée en différentiel : il s'agit de comparer les coûts et les bénéfices du programme aux coûts et bénéfices sans le programme (appelé contrefactuel).

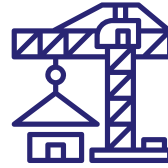
Ainsi, l'étude réalisée permettra d'une part, de détailler le bilan par type d'acteurs concernés (usagers, riverains, contribuables, pouvoirs publics, etc.) et par type d'effets attendus en plus des retombées financières (synergies entre les activités, avancées de la recherche, création d'emplois, émissions de gaz à effet de serre, etc.), d'autre part, elle fournira un indicateur agrégé : le retour sur investissement socio-économique.

Impacts sur la création d'emplois

Le programme, de par son objet, sera **créateur d'emplois directs et indirects et induits** (emplois qui relèvent des interactions de la filière avec le reste de l'économie : effets d'entraînement de l'augmentation de l'activité de la filière et de ses fournisseurs sur la croissance macro-économique via la consommation, l'investissement et la balance commerciale). L'évaluation socio-économique permettra également d'estimer les retombées en termes de création d'emplois directs, indirects et induits.



La phase des travaux, les enjeux d'un chantier à faibles nuisances



Dans sa phase d'exécution de travaux, le programme PariSanté Campus s'engage à mettre en place un chantier à faibles nuisances en vue de réduire et limiter ses impacts vis-à-vis des riverains et de l'environnement.

Pour ce faire, le maître d'ouvrage imposera, dans le cadre de la concession, l'élaboration d'une charte de chantier à faible nuisance afin d'organiser et de prévoir toutes les mesures à prendre pour limiter l'impact du chantier sur les riverains et l'environnement.

Au travers de cette charte, il est prévu de limiter :

- les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier (nuisances sonores, circulation générée par le chantier, poussières liées au chantier, etc.),
- les pollutions de proximité lors du chantier (sols, eaux de surface et souterraine, etc.),
- les nuisances sur la biodiversité locale (flore et faune présentes sur le site),
- la quantité de déchets de chantier à travers le tri, réemploi et recyclage, etc.

4

LA CONCERTATION PRÉALABLE





Les objectifs de la concertation

La maîtrise d’ouvrage du programme PariSanté Campus et la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) organisent une concertation préalable qui doit permettre, d’une part, d’informer le public et de répondre à ses questions sur le programme, et d’autre part, d’enrichir le programme.

Ainsi, la concertation vise à :

- Présenter au public le programme PariSanté Campus, en diffusant une **information claire, transparente et complète** et en répondant à toutes les questions du public sur le programme, ses objectifs, ses caractéristiques et ses effets.
- Débattre de l’opportunité du programme et recueillir les observations et propositions du public afin **d’enrichir le programme** en intégrant au mieux les besoins et les attentes exprimés, et ainsi aboutir à des solutions partagées.

Calendrier des procédures de consultation et d’information du public

20 septembre 13 novembre	Mi-décembre 2021	Mi-février 2022	2022 et tout au long du projet	Mi-2022
CONCERTATION PRÉALABLE	PUBLICATION DU BILAN DES GARANTES	PUBLICATION DES ENSEIGNEMENTS DU MAÎTRE D’OUVRAGE	INFORMATION ET DIALOGUE POST CONCERTATION	ENQUÊTE PUBLIQUE DE MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU

2021

2022

Le cadre réglementaire de la concertation

Conformément à l’article L121-8-1 et R121-1 et 2 du code de l’environnement, le programme de réhabilitation du site de l’ancien Hôpital d’Instruction des Armées du Val-de-Grâce est soumis à saisine obligatoire de la CNDP. Le MESRI a saisi la CNDP en décembre 2020. Le 13 janvier 2021,

la CNDP a décidé de l’organisation d’une concertation préalable entrant dans son champ de compétences, sous l’égide de trois garantes qu’elle a désignées. Les modalités de la concertation sont définies par la CNDP, qui en confie l’organisation au maître d’ouvrage (R.121-8).

Dans le cadre de concertations préalables entrant dans le champ de compétences de la CNDP, celle-ci valide les modalités et le calendrier de la concertation, ainsi que le dossier de concertation proposé par le maître d’ouvrage.

L'objet de la concertation

Selon l'article L121-15-1 du code de l'environnement, le champ de la concertation préalable permet de débattre de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du programme, des enjeux socio-économiques qui s'y attachent ainsi que de leurs impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire. Cette concertation permet, le cas échéant, de débattre de solutions alternatives, y compris, pour un programme, son absence de mise en œuvre. Elle porte aussi sur les modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable.

L'ensemble du programme Parisanté Campus (programmes scientifique et immobilier) est soumis à la concertation préalable. Cependant, certains impacts et enjeux semblent prépondérants et feront l'objet de débats particuliers, comme :

- L'opportunité du programme Parisanté Campus dans son ensemble (scientifique et immobilier) ;
- Les caractéristiques du programme immobilier et scientifique ;
- Les solutions alternatives, y compris l'absence de mise en œuvre du programme dans son ensemble ;
- Les impacts significatifs du programme sur l'environnement et l'aménagement du territoire ;
- L'insertion urbaine du programme, en particulier son aspect patrimonial et paysager et l'ouverture du site sur la ville ;
- Les retombées socioéconomiques du programme ;
- L'écosystème du numérique pour la santé ;
- La dimension scientifique : les projets de recherche, de formation, les activités du campus, les apports du numérique pour la santé ;
- La dimension éthique dans le traitement des données ;
- La période transitoire (2024 – 2028) et la phase de chantier ;
- Les modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable.



Le dispositif de concertation

Une concertation sous l'égide de trois garantes désignées par la CNDP

Le 13 janvier 2021, la CNDP a désigné Anne BERRIAT, Nathalie DURAND et Brigitte FARGEVIEILLE garantes de la concertation préalable.

Elles veillent au bon déroulement de la concertation et à la qualité et la sincérité des informations diffusées. Elles s'assurent que la concertation permet au public d'être informé, de poser des questions, d'y recevoir des réponses et de présenter ses observations et ses propositions. Les garantes facilitent le dialogue entre tous les acteurs de la concertation, sans émettre d'avis sur le fond du programme.

Pour contacter les garantes :
PariSanteCampus@garant-cndp.fr



La CNDP

Créée en 1995 par la loi Barnier, la Commission nationale du débat public (CNDP) est une autorité administrative indépendante chargée d'organiser le débat public lors des grands projets d'aménagement. Cette institution organise l'information et la participation du public autour de ces projets.

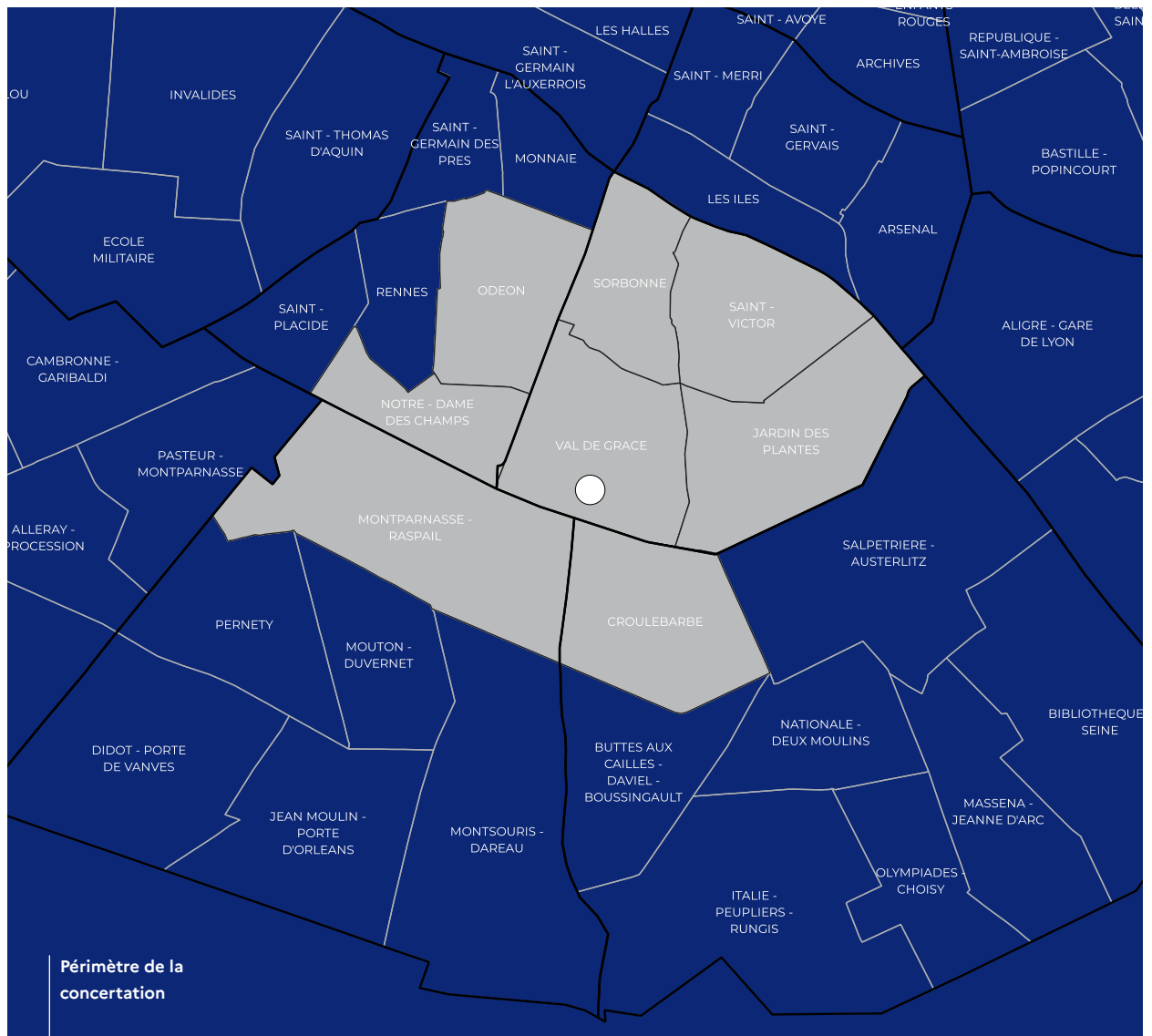
Pour découvrir la CNDP, rendez-vous sur le site internet : www.debatpublic.fr

Les documents d'information sur le programme mis à la disposition du public

- Le présent dossier de concertation, principal support d'information sur le programme ;
- Un site internet dédié au programme concertation-parisantecampus.fr, où seront notamment publiés les comptes rendus des rencontres et les « cahiers d'acteurs » ;
- Un dépliant d'information synthétique
- Une exposition itinérante.

Les modalités de participation du public

Les modalités de participation du public sont conçues pour informer sur le projet et ouvrir le dialogue sur son opportunité ainsi que ses principales caractéristiques. Chaque rencontre fera l'objet d'un compte rendu qui sera publié sur le site internet.



Le programme scientifique concerne un public régional, voire national. Il est donc prévu que ce public soit associé à la concertation par voie numérique, avec des rencontres en distanciel (webinaires, café scientifique...).



Rencontres avec le public

Mardi 21 septembre 19h – 21h	Réunion publique d'ouverture Amphithéâtre Luton de l'UFR Médecine Cochin (24 rue du Faubourg Saint-Jacques, 75014 Paris)
Mardi 28 septembre 9h - 12h	Rencontre de proximité Marché de Port-Royal
Lundi 4 octobre 19h – 21h	Café scientifique en ligne sur les apports du numérique pour la santé
Jeudi 7 octobre 19h – 21h	Atelier urbain sur le programme et le projet urbain sur inscription Mairie du 5 ^{ème} arrondissement (21 place du Panthéon, 75005 Paris)
Mardi 12 octobre 19h – 21h	Webinaire sur les enjeux de sécurité de la donnée de santé
Jeudi 14 octobre 19h – 21h	Webinaire sur les projets de formation
Mardi 19 octobre 19h – 21h	Webinaire urbain sur les enjeux environnementaux et les retombées économiques du projet
Jeudi 21 octobre 19h – 21h	Café scientifique sur les projets de recherche envisagés et leur valorisation sur inscription - Salle de conférences de l'ESPCI (6/12 rue Jean Calvin, 75005 Paris)
Samedi 30 octobre 9h - 12h	Rencontre de proximité Marché de Port-Royal
Jeudi 4 novembre 9h - 12h	Rencontre de proximité Marché de Port-Royal
Sous réserve	Débat radio sur le thème du traitement de la dimension historique et mémorielle du site dans le projet
Lundi 27 septembre 10h - 12h	Visites de terrain sur inscription Ancien Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce
Mercredi 13 octobre 14h - 16h	(74 boulevard de Port-Royal, 75005 Paris)
Mardi 26 octobre 8h - 10h	
Mardi 9 novembre 19h - 21h	Réunion publique de clôture Mairie du 5 ^{ème} arrondissement (21 place du Panthéon, 75005 Paris)

Possibilité de participer via le site internet : concertation-parisantecampus.fr

- Formulaire de dépôt d'avis et de questions
- Possibilité de déposer des cahiers d'acteurs
- Plateforme d'idéation pour partager vos idées

Les suites de la concertation

Le bilan des garantes

Dans un délai d'un mois après la clôture de la concertation, les garantes en dressent le bilan. Celui-ci présente la façon dont la concertation s'est déroulée, comporte une synthèse des observations et

des propositions présentées et relève les points de convergence et de divergence résultant des échanges. Ce bilan est rendu public par le maître d'ouvrage. Il est également consultable sur le site de la CNDP.

Les enseignements du maître d'ouvrage

Les expressions recueillies lors de la concertation vont contribuer à éclairer le maître d'ouvrage sur les suites à donner au projet, notamment sur l'opportunité et les caractéristiques du projet, et les mesures de mise en œuvre, d'accompagnement et de suivi du projet et de ses effets.

Le maître d'ouvrage rédige un document qui présente les enseignements qu'il tire de la concertation et la manière dont il en tiendra compte dans la suite du projet. Les enseignements du maître d'ouvrage sont rendus publics dans les deux mois qui suivent la publication du bilan des garantes.



Glossaire

- **ANS** : L'Agence du Numérique en Santé est une agence gouvernementale française chargée d'accompagner la transformation numérique du système de santé français.
- **APUR** : L'Atelier Parisien d'Urbanisme est un lieu d'étude partagé et prospectif qui documente, analyse et imagine les évolutions urbaines et sociétales concernant Paris, les territoires et la Métropole du Grand Paris.
- **ARIIS** : L'Alliance pour la Recherche et l'Innovation des Industries de Santé a pour mission de développer la dynamique de recherche et d'innovation, ainsi que les synergies entre les industries du médicament, des dispositifs médicaux et des biotechnologies.
- **ARS** : Les agences régionales de santé sont chargées du pilotage régional du système national de santé.
- **Bioinformatique** : La bioinformatique est une science à l'interface des disciplines numériques (l'informatique et les mathématiques) et des sciences de la vie (biochimie, biologie, microbiologie, écologie, épidémiologie).
- **Biologie computationnelle** : domaine qui concerne les travaux à l'interface entre l'informatique et les sciences de la vie.
- **CEPIDC** : Le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès est une unité de l'Inserm chargée de récolter des données concernant les causes médicales de décès en France.
- **Chaires de recherche** : groupe de recherche dirigé par une personnalité scientifique reconnue et ayant des liens forts avec l'industrie, développant des activités de recherche, de formation initiale et de formation continue.

- **CNDP** : La Commission nationale du débat public est une autorité administrative indépendante chargée de veiller à ce que les citoyens soient informés et puissent participer aux décisions publiques. La loi lui confie pour mission de veiller au respect de la participation du public au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement d'intérêt national de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics et des personnes privées, relevant de catégories d'opérations dont la liste est fixée par décret en Conseil d'État, dès lors qu'ils présentent de forts enjeux socio-économiques ou ont des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire, mais elle n'a pas à se prononcer sur le fond des projets qui lui sont soumis.
- **CNRS** : Le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public français de recherche scientifique. Il exerce son activité dans tous les domaines de la connaissance.
- **DHAAP** : Le Département d'Histoire de l'Architecture et de l'archéologie de Paris est chargé d'une mission de protection et de mise en valeur du patrimoine historique, architectural et urbain de Paris.
- **DNS** : La Délégation ministérielle au Numérique en Santé assure le pilotage de l'ensemble des chantiers de transformation du numérique en santé.
- **DRAC** : La Direction régionale des Affaires culturelles est un service déconcentré du ministère de la Culture dans chaque région française.
- **CNN** : Le Conseil National du Numérique est une commission consultative indépendante chargée de conduire une réflexion ouverte sur la relation des humains au numérique.
- **ENS** : Une école normale supérieure est un établissement d'enseignement supérieur public assurant la formation de chercheurs et d'enseignants dans les disciplines littéraires, scientifiques et technologiques.



- **EPAURIF** : L'Établissement Public d'Aménagement Universitaire de la Région Île-de-France est un établissement public de l'Etat placé sous la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur. Il intervient comme opérateur immobilier public sur des programmes variés dans le champ de l'enseignement supérieur, de la recherche et de la vie étudiante en Île-de-France.
- **Fibrose hépatique** : La fibrose hépatique - ou fibrose du foie - correspond à la formation dans le foie d'une quantité anormalement abondante de tissu cicatriciel, essentiellement constitué de fibres de collagène, qui va peu à peu remplacer le tissu hépatique. Elle se produit quand le foie est endommagé de manière répétée ou continue, et que celui-ci essaie de se réparer et de remplacer les cellules endommagées.
- **Génomique** : Domaine d'étude des séquences d'ADN des êtres vivants. Un génome est formé de l'ensemble des informations génétiques contenues dans la cellule.
- **GIS** : Un groupement d'intérêt scientifique est un modèle de gouvernance habituelle pour les établissements publics de recherche, créé afin de coordonner les différents partenaires publics associés au programme, d'articuler au mieux leur coopération dans le cadre du programme, et notamment dans leurs relations avec les partenaires privés (grands groupes, start-up).
- **HDH** : Le Health Data Hub, ou la Plateforme des données de santé (PDS), facilite le partage des données de santé, issues de sources très variées afin de favoriser la recherche.
- **HealthTech** : La Health Tech désigne les sociétés innovantes et les startups qui développent de nouveaux produits ou de nouvelles technologies en santé humaine.
- **Incubateurs** : Structure d'accompagnement de projets de création d'entreprise, l'incubateur peut apporter un appui en ce qui concerne l'hébergement, la formation, le conseil et le financement, lors des premières étapes de la vie de l'entreprise.

- **Inria** : L'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique est un établissement public à caractère scientifique et technologique français spécialisé en mathématiques et informatique.
- **Inserm** : L'Institut national de la santé et de la recherche médicale est un établissement public à caractère scientifique et technologique français spécialisé dans la recherche médicale.
- **Institut PRAIRIE** : L'institut Paris Artificial Intelligence Research Institute) est un centre de recherche, de formation initiale et continue et d'innovation faisant converger intérêts académiques et industriels, afin de doter Paris d'un institut de référence internationale en intelligence artificielle.
- **Maladie auto-immune** : Maladie qui résulte d'un dysfonctionnement du système immunitaire conduisant ce dernier à s'attaquer aux constituants normaux de l'organisme. C'est par exemple le cas dans le diabète de type 1, la sclérose en plaques ou encore la polyarthrite rhumatoïde.
- **Maladies cardiovasculaires** : Les maladies cardiovasculaires constituent un ensemble de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins. Les plus célèbres et les plus fréquentes sont les infarctus et les accidents vasculaires cérébraux mais il en existe d'autres.
- **Maladies neurodégénératives** : Les maladies neurodégénératives correspondent à une pathologie progressive qui affecte le cerveau ou plus globalement le système nerveux, entraînant la mort des cellules nerveuses. Les plus célèbres et les plus fréquentes sont la maladie d'Alzheimer et la maladie de Parkinson mais il en existe d'autres.



- **Médecine computationnelle intégrée** : Soins de santé qui intègrent toutes les approches thérapeutiques appropriées, conventionnelles et non conventionnelles, dans un cadre qui se concentre sur la santé, la relation thérapeutique et la personne dans son ensemble.
- **MESRI** : Le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
- **MSS** : Le ministère des Solidarités et de la Santé
- **Neurosciences** : Études scientifiques du système nerveux.
- **NIH** : Les National Institutes of Health, ou Instituts américains de la santé, sont des institutions gouvernementales des États-Unis qui s'occupent de la recherche médicale et biomédicale.
- **OMS** : L'Organisation Mondiale pour la Santé est une agence spécialisée de l'Organisation des Nations unies pour la santé publique.
- **Oncologie moléculaire computationnelle** : Discipline de l'oncologie qui s'intéresse aux caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des molécules des cellules cancéreuses et des cellules normales à l'origine des cancers.
- **PIE** : La politique immobilière de l'État a pour l'objectif de valoriser, entretenir et adapter ce parc immobilier aux besoins des services publics.
- **PLU** : Le plan local d'urbanisme est le principal document de planification de l'urbanisme au niveau communal ou intercommunal.
- **Q-BIO** : est un centre de recherche et de formation transdisciplinaire en sciences de la vie quantitatives (biologie, chimie, mathématiques appliquées, physique, sciences cognitives et computationnelles) porté par l'ENS-PSL, il s'intéresse notamment à la génétique, la génomique et aux neurosciences.

- **RE** : La réglementation environnementale est la future réglementation environnementale des bâtiments neufs. Elle vise à améliorer la performance énergétique et à baisser les consommations des bâtiments neufs, engagés par les précédentes réglementations thermiques.
- **RGPD** : Le règlement général sur la protection des données, dit RGPD, encadre le traitement des données personnelles sur le territoire de l'Union européenne des organisations publique et privée dès lors qu'elle est établie sur le territoire de l'Union européenne ou que son activité cible directement des résidents européens. Ce règlement garanti la protection des données personnelles.
- **RT** : La réglementation thermique est une norme qui permet de réglementer et d'encadrer les bâtiments neufs et de montrer leur consommation énergétique maximale.
- **SGPI** : Le Secrétariat général pour l'investissement est une administration française placée sous l'autorité du Premier ministre.
- **UGSU** : Une zone urbaine des grands services urbains ayant pour objectif de pérenniser et de favoriser leur développement harmonieux et durable.
- **Université PSL** : L'Université Paris Sciences & Lettres est un établissement d'enseignement supérieur français.



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*