

FEUILLE DE ROUTE ÉCONOMIQUE

NANCY UNE PLACE FORTE EN SANTÉ

métropole
GrandNancy

Sommaire

INTRODUCTION

Partie 1 : La filière santé dans le Grand Nancy
Situation et enjeux 6

Partie 2 : Devenir une place forte en santé
Plan d'actions 13

Axe 1 : Des opportunités stratégiques différenciantes

Axe 2. Un écosystème santé renforcé pour développer la création d'entreprises innovantes

Axe 3. Rendre visible le positionnement santé du territoire métropolitain

Axe 4. Développer un parcours résidentiel pour les entreprises en matière de santé

Partie 3 : L'ambition métropolitaine, cap 2035 37



Introduction

La santé est incontestablement un des marqueurs de l'attractivité de la Métropole du Grand Nancy. Dès la fin du XIX^e siècle, Nancy fait partie des trois villes françaises (avec Paris et Montpellier) à disposer d'une faculté moderne de médecine. L'empreinte et l'influence du Doyen Parisot (1882-1967) sur l'action sanitaire et sociale ont aussi contribué au prestige nancéien.

Cet héritage se traduit par un volontarisme métropolitain pour rejoindre, dès 1987 en qualité de pionnière, le réseau « Ville-Santé » initié par l'OMS, concept élargi dans les années 2000 par l'approche « One Health » plus systémique intégrant la santé humaine et animale.

En ce sens, la Métropole porte une attention particulière aux questions de santé, déclinée dans ses différentes stratégies et politiques publiques : le Contrat Local de Santé (2024 – 2028), troisième du nom, le nouveau Plan Climat Air Energie Territorial – PCAET, approuvé en mars 2023, le Schéma Métropolitain de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, adopté en février 2023...

Depuis de nombreuses années, la Métropole du Grand Nancy a naturellement défini la santé comme une de ses filières économiques d'excellence. Adoptée en novembre 2021, la stratégie économique 2021-2026 a affirmé son ambition économique autour de la notion de bien-être. Pour cela, elle a souhaité structurer une démarche plus horizontale en positionnant les atouts métropolitains que constituent les matériaux et le numérique comme des leviers de développement au service de 4 orientations stratégiques économiques :

- être une place forte en santé,
- être un laboratoire de l'innovation énergétique,
- être la capitale de la foodtech Grand Est,
- être une place créative.

Pourtant, si la santé est un domaine d'intervention sur lequel le Grand Nancy est reconnu pour ses remarquables ressources, souvent cité en termes de qualité des soins, d'excellence de la recherche, d'attractivité de la formation, le dynamisme économique reste en revanche en retrait.

Malgré des actifs stratégiques avérés portés principalement par les grands acteurs publics que sont le CHRU et l'Université de Lorraine, la Métropole du Grand Nancy se situe dans un peloton national presque indifférencié, loin derrière des places fortes en santé de niveau international comme Paris, Lyon, ou dans une moindre mesure Strasbourg, Montpellier et Toulouse.

Le secteur de la santé recouvre un champ économique très vaste, de l'offre de soins au sens large (professions de santé et du soins), à l'hébergement médico-social et social, en passant par la recherche et le tissu d'entreprises de production, d'ingénierie et de services œuvrant directement ou indirectement dans le domaine de la santé.

En outre, la santé est un secteur de l'économie très innovant, porté par une croissance mondiale forte sur des marchés à forte valeur ajoutée et à forte intensité technologique. C'est, par conséquent un axe stratégique de développement économique et d'attractivité.

Devenir une place forte en santé implique de concentrer et de structurer, de manière concertée et coordonnée, des moyens sur quelques axes stratégiques bien identifiés (des équipements, des équipes, une ingénierie, des formations, des partenariats...) afin de mettre en avant des atouts différenciants par rapport aux autres territoires.

Cette démarche stratégique requiert aussi une capacité à construire une visibilité, une réputation collective, à rayonner par des recrutements de qualité, à cultiver des liens de recherche de courte et de longue portées, à favoriser l'émergence ou l'implantation de nouvelles entreprises trouvant un écosystème réactif et facilement accessible.

Le sens de cette feuille de route est de porter une nouvelle ambition pour créer des conditions plus favorables à l'expression de l'innovation en santé et à sa valorisation économique au service du territoire métropolitain, et en lien avec son environnement régional et européen.



PARTIE 1

**LA FILIÈRE
SANTÉ
DANS LE
GRAND NANCY**

Situation et enjeux

LA PLACE DE LA SANTÉ DANS LA MÉTROPOLÉ DU GRAND NANCY

1. UN SECTEUR ÉCONOMIQUE DE PREMIÈRE IMPORTANCE

Au sens large, la filière santé dans la Métropole est historique et occupe une place importante dans l'économie du territoire. Avec plus de **17 000 emplois publics et privés**, le secteur de la santé est le **premier employeur du Grand Nancy**, générant d'importantes retombées économiques en termes d'emplois, de revenus distribués, de sous-traitance générée, d'attractivité tant pour les professionnels de santé, les patients, les étudiants en santé, les chercheurs ainsi que les entrepreneurs.

Par exemple, pour le CHRU de Nancy, les retombées économiques locales à l'échelle du département de Meurthe-et-Moselle ont été estimées à plus de 1,5 Mds d'euros en 2018.

Pilier de l'économie résidentielle, le secteur de la santé est un secteur très structurant dans la dynamique territoriale métropolitaine mais aussi dans les liens qu'il crée avec la communauté de santé des territoires voisins, notamment via des coopérations avec d'autres groupements hospitaliers régionaux.

Le secteur de la santé représente 12,5% de l'emploi total dans la Métropole. Avec des compétences et des équipes de recherche reconnues internationalement et des équipements de pointe, le Grand Nancy se distingue par un fort potentiel de développement.

Son rayonnement est particulièrement reconnu dans les domaines suivants :

- la **cardiovasculaire**,
- l'**imagerie médicale**,
- le **vieillessement métabolique et pathologique**,
- les **biomarqueurs**
- l'**oncologie**,
- les **maladies inflammatoires chroniques de l'intestin**.



2. UN ÉCOSYSTÈME SANTÉ PUISSANT

L'écosystème de la santé du Grand Nancy est fortement structuré par de grands acteurs publics ; en premier lieu, **le Centre Régional Hospitalier et Universitaire de Nancy (CHRU) et l'Université de Lorraine (UL)**. Épaulées par des organismes nationaux (INSERM et CNRS), des instituts et écoles d'ingénieurs pointues et fortement représentés (INRIA, Télécom Nancy, Institut Jean Lamour...), ces deux structures sont très imbriquées, avec des laboratoires, des unités de recherche mixtes et des utilisations communes d'équipements et de plateformes de recherche, sans oublier un acteur privé historique et de premier plan : l'Institut de Cancérologie de Lorraine.

L'ensemble des forces du secteur de la santé (formation, recherche, ingénierie, entreprises) doit être arrimé à l'offre de soins. Recherche, innovation et pratiques thérapeutiques sont étroitement liées sur des terrains d'expérimentation, de validation et de suivi au sein même de l'hôpital, au plus près des patients.



Suffisamment rare en France pour être souligné, la place nancéienne, via le CHRU, accueille trois Centres d'Investigation Clinique (CIC) historiques et reconnus :

- Le CIC Pluri-thématique (CIC-P)
- Le CIC Innovation Technologiques (CIC-IT)
- Le CIC Epidémiologie Clinique (CIC-EP)



UN ÉCOSYSTÈME SANTÉ MÉTROPOLITAIN ET RÉGIONAL DES ACTEURS PUISSANTS

C'est une force. Notre recherche clinique est très bien développée et complète des axes de recherche plus fondamentale.

Par ailleurs, un véritable pôle santé s'est consolidé sur le Technopôle Henri-Poincaré autour des hôpitaux de Brabois, du Campus Biologie Santé, des instituts de recherche et des écoles d'ingénieurs. La constitution d'un hub innovation santé au sein même du CHRU pour devenir un véritable intégrateur industriel labellisé (MTInov) en est l'incarnation.



PORTFOLIO D'EXCELLENCE DU CHRU DE NANCY

IHU	IHU Infiny sur les MICI	IHU, RHU 6, FHU
Innovation	Thérapie cellulaire MTInov	Intégrateur ANR, AAP biothérapies innovantes avec une biotech (Projet SESAME)
	Médecine nucléaire : Nancyclotep avec RTIV + production radiopharmaceutique	Projet RHU 7, 3 PHRC K en 3 ans
	Data et IA : EDS lauréat Eden4Health	1er CHU en conventionnement avec le HDH 4 projets en cours avec le HDH
Recherche clinique d'excellence	Maladie cardiovasculaires	RHU 1, FHU, CIC, ATIP-Avenir, Projet RHU 7
	Neurologie	ERC, Projet RHU 6, projet RHU 7
	Maladies métaboliques	FHU, 1 ATIP-Avenir, projet RHU 7
	Santé publique	CIC en transversalité sur IHU et RHU 6
	Imagerie IRM	CIC en transversalité sur IHU et RHU 6
Vivier des investigateurs émergents	Chirurgie thoracique	Projet RHU 7, collaboration avec MedTech
	Médecine vasculaire	Fortes publications
	Immunologie	Fortes publications
	Gynécologie	Fortes publications

LES GRANDS DÉFIS DE LA SANTÉ D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

Les grands enjeux à venir invitent à repenser les modèles technologiques et les organisations dans des marchés de santé plus personnalisés requérant des hybridations de plus en plus importantes entre les technologies biomédicales, le numérique et les matériaux.

Dans le monde, le marché de santé est extrêmement dynamique. Les industries de santé sont très actives sur les technologies d'avenir :

- dans le domaine de la biologie (immunothérapie, thérapie cellulaire, séquençage et édition de l'ADN...),
- en matière d'équipements médicaux (robots-chirurgicaux, imagerie médicale, outils de diagnostic, nanotechnologies...),
- avec les interfaçages numériques (Big Data, Internet des objets, impression 3D, e-santé...).

Le dynamisme des industries de santé (médicament, dispositifs médicaux, biotechnologies...) répond certes aux évolutions technologiques, aux progrès de la recherche et des techniques médicales mais il dépend aussi largement des tendances lourdes qui affectent la santé des populations en France et dans le monde.

La demande de santé s'accroît avec l'augmentation de la population et l'intensité du vieillissement. Elle dépend aussi de l'évolution des modes de vie et de ses pathologies associées (obésité, diabète, cholestérol, maladies chroniques) et de l'accès aux soins de plus en plus répandus notamment dans les pays émergents.

3. UNE INGÉNIERIE MATURE

De l'Incubateur Lorrain en lien avec Grand Nancy Innovation, en passant par la SATT Sayens, l'antenne locale de BioValley France et les plateformes de valorisation technologiques..., la chaîne d'appui opérationnelle est aujourd'hui complète pour accompagner les projets de la recherche publique ou privée.

Génération d'idées, accompagnement à la création, hébergement (Hôtel à projets du CHRU, plateforme Santé et Sciences du Vivant, Ateliers-Bureaux...), expérimentation, maturation et accélération du développement, valorisation, transfert de technologies, financement, commercialisation, sont autant d'étapes du parcours entrepreneurial sur lesquelles des opérateurs locaux et régionaux spécialisés ou généralistes sont positionnés.

4. UNE DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE À CONSOLIDER

Plus de 50 startups et entreprises travaillent dans la chimie fine, les biotechnologies et l'ingénierie de la santé et l'e-santé dans la métropole et ses territoires voisins, en particulier dans le bassin de Pompey. Toutes ces entreprises bénéficient de la proximité des forces de recherche et des ressources cliniques, des plateformes technologiques et des compétences d'ingénierie pour développer leurs solutions et les commercialiser.

Issus directement de la recherche publique (Steminov, Inotrem, Noviga, Sysark, Cybernano...) ou porté par l'initiative privée (Groupe Banook, GE Medical System, B. Braun,...), le tissu d'entreprises locales spécialisées en santé est essentiellement composé de PME pointues dans leur domaine et qui pour certaines d'entre elles ont investi le marché international par l'export ou une présence à

l'étranger et font partie des leaders de leur marché (Quiprem, Equasens ex-Phamagest par exemple). Présentes sur le marché des dispositifs médicaux (Medtechs) parfois combinés à des technologies numériques, des sociétés locales comme SEFAM, SD Innovation sont restées indépendantes, d'autres ont rejoint le giron de grands groupes comme MS Techniques et Transluminal chez Saint-Gobain Life Science ou Novasep chez Aexplora. Sans oublier la réussite de Nancyclotep et de Posifit, spécialisé dans la médecine nucléaire qui porte localement un projet industriel ambitieux de rayonnement européen en matière de produits radiopharmaceutiques.

En dépit des pépites en développement et des réussites d'entreprises plus matures, la valorisation industrielle et la base productive restent encore insuffisantes pour créer des effets locaux d'entraînement importants et générer une traction économique, une valeur ajoutée et une attractivité aux échelles nationale et européenne.

Des leviers de consolidation

Les enjeux résident dans l'approfondissement des coopérations entre les acteurs de la santé, en s'appuyant en outre sur les compétences numériques et en matière d'autres acteurs (encore insuffisamment sollicités pour une valorisation industrielle locale en santé). Investir les marchés de la santé de demain, que ce soit dans les domaines des biotechnologies, de la bioproduction, des dispositifs médicaux, sont des perspectives solides de développement au regard du potentiel nancéien.

Muscler l'écosystème est un axe de progression important. Aujourd'hui, les forces restent trop dispersées, les moyens dédiés trop limités et les acteurs ne concourent pas encore assez étroitement et collectivement pour faire de la métropole de Nancy une place forte en santé.

Les leviers identifiés de renforcement de l'écosystème sont :

- une animation et une coordination stratégique et opérationnelle,
- un accroissement des ressources d'accompagnement et d'ingénierie,
- une meilleure visibilité des dispositifs d'appui et de financement,
- des accès mieux identifiés et plus faciles aux ressources technologiques et aux compétences, dans le but d'augmenter le flux de projets et de les transformer en valeur économique,
- la revendication d'un véritable positionnement santé sur un lieu totem.

et de dynamisation de l'écosystème

PARTIE 2

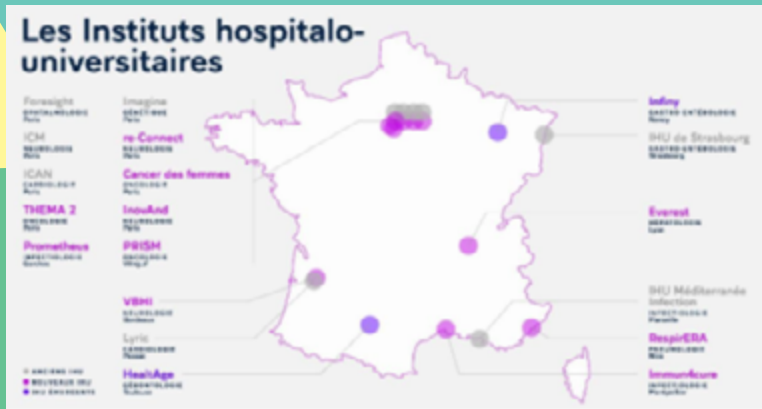
**DEVENIR UNE
PLACE FORTE
EN SANTÉ**

Plan d'actions

UN ACCÉLÉRATEUR STRATÉGIQUE POUR UNE AMBITION MÉTROPOLITAINE

Depuis mai 2023, Nancy fait partie des 12 nouveaux instituts hospitalo-universitaires, futurs pôles d'excellence en matière de recherche, de soin, de prévention, de formation, et de transfert de technologies dans le domaine de la santé, labellisés par le Président de la République dans le cadre de la démarche France 2030.

Au-delà de la fierté qui prévalait d'être inscrit sur la carte de France de la médecine de demain, cette annonce est venue confirmer que la mobilisation collective de l'écosystème nancéien pouvait nous permettre d'atteindre des niveaux d'excellence de niveau mondial sur des secteurs de pointe.



UN POSITIONNEMENT CLAIR

Dans le droit fil de ce succès et fort des études de positionnement menées en 2022 par les cabinets ALCIMED sur les opportunités liées à la santé et CMI sur l'amélioration de la performance du système d'innovation en faveur de la création d'entreprises innovantes en santé, il est proposé de cibler des orientations stratégiques pour positionner Nancy sur l'économie innovante de la santé et à ce titre, identifier nos atouts différenciants. S'il est évident que la qualité de l'offre de soin et la finalité thérapeutique restent un enjeu majeur pour le Grand Nancy, le cœur de cette feuille de route portera davantage sur le volet économique et la manière d'accompagner les secteurs à forte valeur ajoutée. Dans une filière très concurrentielle, l'ambition doit se traduire par une vision claire, une stratégie commune, un continuum d'acteurs coordonnés et un lieu incarnant cette stratégie santé. Cet ensemble doit permettre un portage politique fort tant au niveau métropolitain qu'au niveau régional.

UNE AMBITION MÉTROPOLITAINE Devenir une place forte en santé de niveaux régional et national



AXE 1. DES OPPORTUNITÉS STRATÉGIQUES DIFFÉRENCIANTES

L'identification des thématiques clés dans le domaine de la santé sur le territoire permet de structurer et de prioriser les actions de développement économique, en particulier celles pour lesquelles le Grand Nancy peut exercer un effet de levier à impact.

En 2024, **le premier axe prédominant concerne les outils numériques experts pour le diagnostic et le suivi thérapeutique**. C'est actuellement la thématique la plus représentée dans l'écosystème ESRI. Parmi les autres thématiques émergentes présentant un fort potentiel, on distingue l'ingénierie des bioprocédés, les biomatériaux et les matériaux biocompatibles.

LES THÉMATIQUES-CLÉS EN SANTÉ POUR LE GRAND NANCY





OPPORTUNITÉ STRATÉGIQUE LES OUTILS EXPERTS NUMÉRIQUES POUR LE DIAGNOSTIC ET LE SUIVI

Les éléments de contexte

Les outils experts numériques pour le diagnostic et le suivi représentent un axe stratégique en accélération et en forte croissance, pleinement différenciant pour le Grand Nancy et aligné sur la priorité nationale :

- Stratégie d'accélération « Santé Numérique » (France 2030)
- Plusieurs plans gouvernementaux santé numérique sont en cours : Ségur du numérique en santé (2020-2025), Stratégie d'accélération santé numérique (2021 – 2025), PariSanté Campus (2020-2028), Clusters IA.



LES POINTS FORTS DU TERRITOIRE

Le territoire nancéien se différencie en particulier sur le sous-segment de l'aide à la décision (diagnostique, thérapeutique et suivi) pour l'imagerie médicale :

- plusieurs projets à Nancy appliquent des compétences en modélisation et en intelligence artificielle dans des projets à visée diagnostique, thérapeutique ou de suivi du patient,
- les applications requièrent un plus haut niveau d'expertise clinique et une meilleure connaissance des contraintes spécifiques du secteur santé que les seules solutions d'accompagnement thérapeutique ou de gestion de parcours patient (peu différenciantes),
- des solutions pouvant spécifiquement être mis au service de l'imagerie médicale, une des forces cliniques de Nancy.

LA SANTÉ NUMÉRIQUE

La transformation numérique dans le domaine de la santé constitue une réelle opportunité pour développer des solutions concrètes et

structurantes afin d'améliorer le système de santé à l'échelle nationale avec des atouts locaux déterminants.

Les outils numériques spécialisés constituent un pilier central et robuste pour le Grand Nancy grâce à la multitude de projets récents et en cours, ainsi qu'à leurs applications potentielles liées à la santé numérique.

La modélisation et l'intelligence artificielle (IA) sont au cœur des initiatives de recherche académique et clinique, et sont déjà mises en œuvre par certaines entreprises. Plusieurs métropoles françaises sont déjà bien positionnées sur la thématique de la santé numérique et encouragent les initiatives locales dans ce domaine.

L'élément distinctif du Grand Nancy réside notamment dans la cartographie de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) du territoire. Dans ce secteur, le Grand Nancy peut compter entre autres sur des leaders tels que le CNRS, le LORIA, le CRAN, l'INRIA, l'Institut Élie Cartan, particulièrement en ce qui concerne l'IA appliquée à la cybersécurité et au

traitement sécurisé des données. Ces acteurs sont des partenaires essentiels pour les entreprises, les industriels, les centres hospitaliers, et la recherche. Ils offrent un soutien crucial pour l'aide à la décision, optimisant ainsi le diagnostic précoce et assistant les professionnels de santé dans les domaines du diagnostic, de la thérapeutique et du suivi des patients.

La modélisation et l'IA appliquée à la santé sont des briques déterminantes pour l'imagerie médicale et la robotique chirurgicale.

ZOOM SUR L'ALGORITHME E'VM

Parmi les projets différenciants du territoire à visées diagnostiques, thérapeutiques ou de suivi se distingue le projet EVM, dirigé par le Pr Nicolas Girard, cardiologue. Ce projet a été coordonné avec des équipes de recherche du CHRU et du Loria dans le cadre du RHU FIGHT-HF. L'application clinique de l'algorithme e'VM est également disponible en open source sur la plateforme de référence pour le développement de logiciels universitaires, GitLab.

Le croisement entre les outils numériques spécialisés et l'imagerie médicale est un axe à fort potentiel sur le Grand Nancy qui bénéficie d'une représentation solide de l'imagerie médicale à travers plusieurs plateaux IRM de recherche et de soins, notamment au sein du CHRU, associé au CIC-IT, au laboratoire IADI- Image Adaptative Diagnostique et Interventionnelle), et à Nancyclotep, leader de la radiothérapie interne vectorisée (RTIV) en France.

Les plateaux IRM de recherche et de soins jouent un rôle crucial dans le développement de technologies innovantes et la mise au point de nouveaux outils diagnostiques et thérapeutiques. Ces infrastructures sont ouvertes aux étudiants, chercheurs, et entreprises biomédicales et biotechnologiques de la région, favorisant ainsi

une approche multidisciplinaire et coordonnée. Bénéficiant également à la formation, notamment avec le master santé numérique et imagerie médicale issu d'un travail pédagogique collaboratif entre l'école d'ingénieur Telecom Nancy et la Faculté de Médecine, maïeutique et métiers de la santé de Nancy.

LE SECTEUR DE L'E-SANTÉ

En s'inscrivant dans la stratégie d'accélération « Santé numérique » France 2030 qui a pour objectif de stimuler le développement de solutions innovantes en France et de soutenir l'économie par le biais de propositions médico-économiques robustes, bénéfiques pour l'ensemble de la population et les patients, **le Grand Nancy se positionne favorablement sur le numérique en santé.**

L'e-santé est destinée à connaître une expansion notable dans les années à venir, tant en termes de gestion des données de santé que de développement des objets connectés. La santé numérique est en pleine croissance sur des marchés massifs. Il est essentiel d'accompagner les professionnels de santé dans cette transformation en intégrant des technologies adaptées à ces nouvelles exigences. Plusieurs métropoles françaises sont déjà impliquées dans le domaine du numérique en santé et encouragent les initiatives locales dans ce secteur.

Les facteurs de croissance de la e-santé :

- Le vieillissement de la population et l'augmentation des maladies chroniques nécessitent une prise en charge renforcée (prévention, diagnostic, traitement), facilitée par les solutions technologiques.



- Le développement et la démocratisation des nouvelles technologies numériques, telles que l'intelligence artificielle, l'impression 3D et l'analyse de données.
- L'accélération de la digitalisation des solutions de santé, soutenue par des évolutions réglementaires, notamment le remboursement des solutions de santé numériques.

Les freins à la croissance de la e-santé :

- L'accès inégal à la e-santé pour certaines populations, notamment les patients en situation de santé fragile, les personnes vivant en milieu

rural ou périurbain avec une connexion internet limitée, et les patients souffrant d'illectronisme.

- Les inquiétudes et la méfiance de certains utilisateurs et patients concernant la digitalisation des données et la protection des données personnelles.
- D'autres défis, tels que la perte de contact humain, la déshumanisation et le risque de cyberattaques.

Outre son caractère distinctif, le Grand Nancy dispose de nombreux atouts pour le développement de la e-santé sur son territoire.

ZOOM SUR ENACT

Le Centre Européen en Intelligence Artificielle Par l'Innovation (ENACT) porté par l'Université de Lorraine, est lauréat de l'AMI 2024 « IA Cluster : pôles de recherche et de formation de rang mondial en intelligence artificielle » opéré par l'Agence nationale de la recherche (ANR) et devient l'un des neuf clusters nationaux.

Ce projet de formation, recherche et innovation est lancé pour une durée de cinq ans avec un budget envisagé de près de 67 M€ sur 5 ans dont 30 millions d'euros de France 2030, visant à devenir un leader européen. Le consortium ENACT regroupe des acteurs de la recherche, de la formation et de l'innovation dans le Grand Est, notamment l'Université de Strasbourg, l'Inria, le CNRS, l'Inserm, le CHRU de Nancy et les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, en partenariat avec une cinquantaine d'entreprises et des collectivités territoriales. Ce cluster ENACT répond aux évolutions des besoins industriels et des métiers, notamment dans le domaine de la santé numérique (une des trois verticales thématiques), au profit de la formation, de la recherche et des entreprises.

ENACT se donne à l'horizon 2030 les objectifs suivants :

- Multiplier par 2 le nombre d'étudiants en IA
- 50 créations de start-up
- 300 brevets et licences déposés
- 150 thèses par an.

LES OUTILS NUMÉRIQUES SPÉCIALISÉS DANS LE DOMAINE DE LA ROBOTIQUE APPLIQUÉE À LA SANTÉ

Ils sont en pleine expansion et offrent de nombreuses opportunités pour améliorer les soins de santé notamment la robotique chirurgicale, les solutions de navigation chirurgicale, la miniaturisation et robotique endoscopique ou les robots chirurgicaux. Le CHRU de Nancy se distingue par son avancement et pourrait tirer profit d'une synergie accrue entre les activités cliniques et la recherche.

Parmi les opérations chirurgicales robotisées notables nous pouvons citer :

- La première chirurgie thoracique uniportale robotisée en France.
- Le dépistage précoce du cancer du poumon grâce à l'acquisition du plus petit microscope au monde.
- La première chirurgie robotique mini-invasive pour la réparation de la colonne vertébrale en Europe, réalisée en 2019.
- Et en 2010, une enfant de 5 ans, suivie en oncologie pédiatrique au CHU de Nancy, a été opérée d'une tumeur thoracique par robot chirurgical.

Le CHRU de Nancy renforce son excellence dans le domaine de la chirurgie thoracique, notamment grâce aux travaux du PUPH Stéphane Renard, et l'acquisition du plus petit microscope flexible au monde pour le dépistage précoce du cancer du poumon.

LES LEVIERS D'ACTION

Soutenir la création d'un Contract Research Organization (CRO) spécialisé en imagerie

Au regard de la législation, un service de santé numérique peut être qualifié de dispositif médical dès lors que son but consiste à diagnostiquer, prévenir ou traiter une maladie. Dans ce cadre, il a besoin de réaliser des essais cliniques. Or aujourd'hui, le manque de structuration des données biomédicales, du fait d'une coordination DRCI-DSI-cliniciens insuffisante freine le développement d'un outil numérique expert en santé.

Pour soutenir la structuration des données biomédicales, la Métropole pourrait inciter au développement d'un CRO – « Contract Research Organization », c'est-à-dire une société de recherche contractuelle - spécialisée dans l'accompagnement des essais cliniques en imagerie, autour duquel consolider un écosystème d'accompagnement de la recherche clinique.

Un CRO est un maillon essentiel, prestataire de service de R&D, qui accolé au CHRU, permettrait :

- **la structuration de cohortes de patients et données médicales avec un outil IA** similaire à MEDEXPRIM, spin off du CHU de Toulouse (entreprise spécialisée dans l'extraction de données réelles pour la recherche clinique, données de soins courants issues d'un réseau composé d'une trentaine d'hôpitaux en Europe),
- **un accompagnement juridique** pour la gestion de contrats,
- **un accompagnement réglementaire** pour les essais cliniques et les nouvelles réglementations (notamment DM),
- **une structure de développement et de validation clinique des applications numériques** adossée à des équipes cliniques (cf. DMH),
- **d'accroître l'attractivité des forces cliniques du CHRU de Nancy, et du territoire pour des acteurs industriels et académiques.**

LES PROCHAINES ÉTAPES IDENTIFIÉES :

- investiguer et comprendre le modèle du Digital Medical Hub de l'APHP et de Medexprim à Toulouse,
- organiser des échanges avec les cliniciens et la DRCI du CHRU pour identifier les possibilités d'implémentation et les objectifs précis du projet.

À partir de ce premier constat, émerge le souhait d'intégrer un outil numérique spécialisé en santé, nécessitant les trois conditions suivantes.

1. **Un champ de compétences cliniques attractif :** file de patients et expertise clinique qualifiée.
2. **Une structuration des données** qui implique une bonne coordination entre la DRCI et la DSI clinique.
3. **Un accès à des compétences en IA pour le traitement des données.**

DES AVANCÉES MAJEURES À TRAVERS DES PROJETS PORTEURS :

Cette perspective traduit des enjeux cruciaux pour le Grand Nancy afin de devenir un pôle d'attractivité pour l'industrie pharmaceutique, les dispositifs médicaux et l'e-santé, en développant un écosystème propice à la création d'emplois et de start-up.

La coordination, les enjeux communs et les objectifs convergents entre les forces de recherche du CHRU, du CNRS, de l'Université de Lorraine et de l'INRIA font de Nancy un site d'enseignement supérieur et de recherche (ESR) qui se distingue par sa complémentarité dans les domaines d'excellence alliant notamment santé-matériaux et santé-numérique.

ZOOM SUR TURBOCLIR

En 2022, le Grand Nancy a soutenu le développement du projet Turboclir, initié par le Professeur Gilles Karcher, administrateur et fondateur de la plateforme d'imagerie moléculaire Nancyclotep, en collaboration avec le CHRU de Nancy. La plateforme RTIV du CHRU de Nancy combine un plateau technique de R&D et de production de médicaments radiopharmaceutiques. La RTIV, thérapie novatrice, repose sur l'administration au patient d'un médicament constitué d'une molécule « vectrice » à laquelle est chimiquement lié un isotope radioactif. Au cours des dernières années, des résultats particulièrement prometteurs ont été observés dans le traitement de divers types de cancers, notamment ceux de la prostate, du sein, du rein, ainsi que certains lymphomes, tumeurs cérébrales et tumeurs neuroendocrines. Cette plateforme européenne offre un potentiel unique en France pour la recherche et le développement (R&D).

Turboclir permettra d'optimiser la capacité d'identifier des cohortes de patients pour la recherche clinique à partir des bases de données hospitalières dans deux domaines d'excellence à Nancy : les MICI et la Médecine Nucléaire - Radiothérapie Interne Vectorisée (RTIV). Une sélection de cohortes de patients réalisée sur des critères très variés allant de l'histoire clinique, du résultat des examens complémentaires (imagerie, biologie, morphopathologie...) jusqu'aux analyses « omics » les plus récentes. Des progrès considérables ont été réalisés ces dernières années dans le domaine du recueil, du stockage et des traitements numériques des données de santé. Turboclir ambitionne d'augmenter la place et la visibilité du territoire dans le domaine de la recherche clinique et de l'innovation en santé, dans les domaines d'expertises du CHRU de Nancy la médecine nucléaire, l'imagerie et les MICI. En contribuant aux avancées de la recherche clinique, Turboclir permettra d'améliorer la qualité des soins et la formation des professionnels de santé. Pour lever les freins au déploiement des essais cliniques des médicaments radio-pharmaceutiques (MRP), le professeur Karcher souhaite créer une structure commerciale dédiée à l'organisation d'essais cliniques européens en médecine nucléaire diagnostique et thérapeutique.





OPPORTUNITÉ STRATÉGIQUE

L'INGÉNIERIE DES PRODUITS RADIOPHARMACEUTIQUES ET DES BIOPROCÉDÉS APPLIQUÉS À LA SANTÉ

Les éléments de contexte

Le second axe stratégique offrant un fort potentiel de développement économique est celui de l'ingénierie des bioprocédés, notamment grâce à l'émergence récente de projets de bioproduction et de conception de thérapies innovantes. Une thématique qui s'inscrit comme une priorité dans la stratégie santé nationale à travers :

- une thématique au cœur du Plan santé innovation 2030, avec 800 M€ d'investissement prévus pour rattraper le retard de la France en matière de bioproduction,
- un objectif national de production en France d'au minimum 20 biomédicaments à horizon 2030.



LES POINTS FORTS DU TERRITOIRE

La visibilité et les forces du territoire nancéen sur la thématique s'illustrent notamment par la labellisation « intégrateur industriel » de la plateforme MTInov.

La plateforme technologique MTInov est une plateforme de scale-up de production de Médicaments de Thérapie Innovante à base de cellules humaines. Cette plateforme est le fruit de la collaboration entre l'Université de Lorraine (ENSAIA, Laboratoire Réactions et Génie des Procédés, Equipe BioProMo) et le CHRU de Nancy (UTCT, Unité de Thérapie cellulaire et banque de Tissus).

LES ATOUS :

- La plateforme MTInov est l'un des six « intégrateurs industriels » labellisés dans le cadre du Grand Défi « Biomédicaments », piloté par le Secrétariat Général pour l'Investissement. MTInov

permet la culture cellulaire en bioréacteur (suivi en ligne, intensification, modélisation et design de bioréacteurs) et le transfert en grade clinique.

- Un axe qui pourrait bénéficier des compétences d'ingénierie des procédés (au-delà de la santé) disponibles sur le territoire (IMoPA, Master BIO-in de l'ENSAIA, Ypso Facto, Novasep...).
- Des succès majeurs avec INOTREM (société biopharmaceutique qui conçoit des immunothérapies pour le traitement des maladies inflammatoires) et STEMINOV (start-up spécialisée dans les cellules à souches contre le choc septique).
- Un écosystème déjà positionné aujourd'hui via MTInov sur les structures pré-industrielles entre R&D et large production.

MTInov ambitionne de développer des médicaments avec les industriels pharmaceutiques, pour lutter contre les cancers, les maladies infectieuses ou les maladies du système

immunitaire. L'intégrateur représente une brique essentielle afin de créer un écosystème incluant des start-up, des PME, des industriels et des laboratoires académiques afin de rendre les thérapies innovantes plus accessibles en développant une production à plus grande échelle dans les bioréacteurs et ainsi proposer une alternative à l'importation des biomédicaments afin de renforcer la souveraineté nationale. Le Grand Nancy peut jouer un rôle essentiel dans cette révolution thérapeutique.

Afin d'accroître son potentiel dans le secteur de l'ingénierie des bioprocédés, le Grand Nancy identifie trois axes de développement.

LES LEVIERS D'ACTION À PRIORISER À COURT-TERME

1) Nancy pourrait initier un projet préliminaire visant à implanter une CDMO (Contract Development and Manufacturing Organizations – organisation de développement et fabrication sous contrat, ou dit plus simplement des producteurs de médicaments) agile sur son territoire. Dans un contexte où la région Grand-Est ambitionne de se positionner dans le domaine de la bioproduction, cette initiative permettrait aux start-ups de développer des biothérapies, même en l'absence de gros volumes de production.

LES PROCHAINES ÉTAPES IDENTIFIÉES :

- réaliser une étude de faisabilité technico-économique sur l'installation d'un CDMO à Nancy et sur le type exact de technologie de biothérapies à produire en consultant le Pr. Bensoussan de la plateforme MTInov,
- s'articuler avec Biovalley pour construire le dossier pour les prochaines étapes,
- construire le package d'attractivité pour un CDMO en renforçant notamment l'offre de formation en bioprocédés bac +2/+3 et en communiquant davantage sur l'offre existante.

AUTRES LEVIERS POSSIBLES :

- Le projet THERAFIT pour proposer une solution industrielle pour la production européenne de médicaments radiopharmaceutiques.

En 2024, Nancyclotep lance un nouveau projet structurant, THERAFIT, visant à établir un cluster de médicaments radiopharmaceutiques sur le territoire, avec une portée européenne, grâce à sa position géographique stratégique. Ce projet s'appuie sur la plateforme existante de Nancyclotep pour répondre aux besoins des entreprises, notamment en matière d'essais cliniques précoces. L'objectif de THERAFIT est de produire des médicaments radiopharmaceutiques pour ces essais cliniques et d'anticiper les étapes ultérieures en développant un site de production industriel dans le bassin productif de Nancy.

- SESAME : StemInov et le CHRU de Nancy bénéficient d'un financement de 5.2 millions d'euros dans le cadre de l'appel à projets « Innovations en biothérapies et bioproduction » de France 2030. Elle vise à créer la première plateforme industrielle de bioproduction GMP (les bonnes pratiques de fabrication) de cellules de cordon ombilical à grande échelle en 3 dimensions (3D) c'est-à-dire sur micro-porteurs, en bioréacteur, permettant de préserver la qualité et les propriétés thérapeutiques des cellules. Ce nouveau médicament est destiné à soigner le syndrome de détresse respiratoire aigu, pour lequel il n'y a aucun traitement spécifique.

2) Développer une offre de formation professionnelle à destination des chercheurs en s'appuyant sur l'expertise bioprocédés de MTInov pour devenir un centre de référence national en bioprocédés.

Le développement d'une offre de formation professionnelle à destination des chercheurs en s'appuyant sur l'expertise bioprocédés de MTInov pourrait permettre à Nancy de devenir un centre de référence national en bioprocédés.

- Le projet MTI School soutenu par le Grand Nancy permettra de former des spécialistes de la Biothérapie / Thérapie cellulaire (techniciens et ingénieurs en bioproduction et biothérapie).

Il a pour objectif de reconquérir l'attractivité de métiers reconnus comme étant en tension dans le secteur de la bioproduction des Médicament de Thérapies Innovantes (MTI) et donc d'attirer les néo-bacheliers de tout le territoire français, de les former et de favoriser leur recrutement non seulement au niveau national mais aussi localement pour promouvoir l'innovation régionale.

Le Plan Compétences Biotechnologies 2025, réalisé par la Direction de l'Emploi et de la Formation du LEEM (Les Entreprises du Médicament) et par l'OPCO2i (Opérateur de

Compétences InterIndustriel), a identifié la thérapie cellulaire comme un enjeu pour lequel la France a un avantage compétitif et un impact sur les métiers. Ainsi, les besoins et les compétences vont fortement s'accroître sur les 5 prochaines années en particulier pour les techniciens de laboratoire, de bioproduction et les ingénieurs de production et de recherche. Le projet MTI School, en capitalisant sur les atouts du territoire Grand Est à la fois sur les aspects de formations innovantes et dans le domaine des biomédicaments, s'appuie sur des diplômes existants à l'UL mais aussi sur des BTS Biotechnologie de

l'Académie grâce à une passerelle favorisant la poursuite d'étude vers la Licence pour la Santé (SpS). Il propose des parcours cohérents de Bac+1 à Bac+8 pour former environ 20 étudiants par an et par diplôme à des métiers très qualifiés.

- **Le projet de European School for Radio Pharmaceutical Production (ESRPP)** du professeur Karcher s'appuie sur le développement de THERAFIT pour proposer de compléter l'écosystème en formant à Nancy les pharmaciens, ingénieurs de production et techniciens aux spécificités de la production des MRP. Cette école s'inscrirait dans le cadre d'un modèle MBA, et viserait un recrutement international.

3) À long terme, le Grand Nancy pourrait tirer parti de ses compétences en intelligence artificielle pour promouvoir **le développement d'outils optimisant les procédés de bioproduction**. Une opportunité à explorer serait d'intégrer à la plateforme MTInov un axe de développement Industrie 5.0 adapté à la bioproduction. Cela encouragerait la création d'outils d'IA pour faciliter et accélérer ces procédés, qui pourraient être testés en phase pilote sur la plateforme MTInov. Cette initiative, encore à l'état exploratoire, pourrait être envisagée sur le long terme.



OPPORTUNITÉ STRATÉGIQUE LES BIOMATÉRIAUX ET MATÉRIAUX COMPATIBLES

Les éléments de contexte

Le **troisième axe émergent** concerne le domaine des biomatériaux et matériaux biocompatibles, un secteur stratégique qui voit déjà naître des projets innovants en ingénierie tissulaire et en dispositifs médicaux pour la médecine régénérative.

Bien que de plus en plus de projets explorent l'utilisation de (bio)matériaux dans le domaine de la santé, ils intègrent encore assez peu les compétences de la recherche académique en chimie des matériaux.



LES POINTS FORTS DU TERRITOIRE

Parmi les forces majeures du territoire, le croisement entre les activités de recherche en matériaux et les forces de Nancy en santé, à savoir, la cancérologie, les MICI, les maladies cardiovasculaires et l'imagerie, sont un levier à considérer quant à l'émergence de projets ambitieux.

Dans cette perspective se distinguent plusieurs projets développés notamment à l'Institut Jean Lamour en lien étroit avec l'écosystème santé, tels que :

- **Le développement de modèles de cancer et intestin sur puce (Organes-sur-puces)**, dirigé par le Pr Halima Alem-Marchand, qui vise à développer des modèles de pancréas sur puce et d'intestin sur puce pour révolutionner la recherche biomédicale.
- **DREAM, Dispositif de REparation et d'Assistance Médicale**, dirigé par le Pr Jean-Philippe Jehl, qui consiste à développer de nouvelles solutions impliquant l'utilisation de matériaux et biomatériaux naturels ou synthétiques pour

recréer, réparer ou assister les tissus et organes atteints par des pathologies ou blessures, temporaires ou permanentes. La prévalence des maladies chroniques, des cancers et des traumatismes (conflits armés, accidents de la route et domestiques) fait naître des besoins en ingénierie tissulaire et biomédicale.



LES LEVIERS D'ACTION À PRIORISER

Développer l'offre de tests de biocompatibilité pour faciliter le développement de DMI par les industriels. Les tests de biocompatibilité de biomatériaux sont un des enjeux majeurs pour les industriels lors des phases de développement d'un dispositif médical implantable et représentent un coût important. La réglementation des DM étant de plus en plus complexe, un accès à un matériau ayant montré sa biocompatibilité est privilégié. Par ailleurs, de nouveaux enjeux d'approvisionnement viennent s'ajouter à la complexité de développement existante pour les industriels du DM. En 2022, plusieurs freins semblaient limiter l'activation de ce levier d'action à court terme :

- peu de proximité avec le secteur des DM,
- spécialités cardiovasculaire et orthopédie à Nancy de haute qualité mais ne constituant pas des pôles avec une visibilité particulière dans le domaine,
- acteurs des matériaux ne connaissant que très peu le secteur de la santé.

À long terme, Nancy pourrait envisager de soutenir la création d'un **centre d'étude spécialisé dans les tests de biocompatibilité et le licensing de matériaux**. Ce centre, en partenariat avec l'Institut Jean Lamour et/ou l'ICEEL, offrirait des services de tests de biocompatibilité et de licensing pour des biomatériaux dont la biocompatibilité a déjà été prouvée, facilitant ainsi le développement de dispositifs médicaux innovants pour les industriels. Ce centre pourrait se concrétiser sous la forme d'un plateau technique dédié aux matériaux et à la santé, intégré par exemple à l'Institut Jean Lamour, et réunissant les compétences nécessaires allant de la recherche fondamentale aux tests de biocompatibilité.





OPPORTUNITÉ STRATÉGIQUE LES MALADIES MÉTABOLIQUES ET INFLAMMATOIRES

Une spécialité nancéienne d'excellence européenne, le sujet des Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (les MICI), a trouvé une concrétisation avec la mise en place d'un IHU dédié. Cet outil partenarial est un levier important dans la visibilité et l'attractivité de la science médicale pour la Métropole du Grand Nancy.

Les maladies métaboliques et inflammatoires représentent un domaine d'intérêt en pleine expansion contribuant particulièrement à la renommée de la recherche nancéienne, avec notamment :

- l'Institut hospitalo-universitaire IHU Infiny dirigé par Pr Peyrin-Biroulet, reconnu à l'international dans le domaine des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI),
- la Fédérations Hospitalo-Universitaires, FHU ARRIMAGE (Évaluation et recherche intégrative, remodelage-Inflammation-Stress métabolique dans les maladies métaboliques systémiques et hépato-gastro-intestinales) s'intéressant aux MICI, et aux manifestations ostéo-articulaires (MOA), et aux pathologies liées à l'obésité.

Cet IHU, porté par les 4 membres fondateurs que sont le CHRU de Nancy, l'Université de Lorraine, l'INSERM Est et la Métropole du Grand Nancy, vise à révolutionner la manière dont recherche, soins, éducation et innovation sont abordés pour permettre aux patients atteints de MICI de vivre une vie « normale », réduire les délais de diagnostic et l'errance médicale afin d'ouvrir la perspective d'une guérison et d'une éradication de la maladie.

Tout en contribuant à la recherche sur les comorbidités et sur la prise en charge d'autres maladies inflammatoires pour étendre les bénéfices

du projet à davantage de patients, l'IHU INFINY poursuit une triple ambition :

- permettre aux patients atteints de MICI de vivre une vie normale avec la maladie,
- réduire les délais de diagnostic et l'errance médicale à travers la construction d'actions de prévention adaptées et leur déploiement à l'échelle nationale et internationale,
- ouvrir la perspective d'une guérison pour les patients MICI et d'une éradication, à terme, de la maladie dans la population générale.

Pour nourrir cette ambition, l'IHU INFINY se donne deux grands objectifs :

- améliorer et accélérer la détection des MICI, pour prévenir leur apparition et leurs complications,
- offrir un traitement précoce, personnalisé et à 360° pour ouvrir la voie de la guérison.



Les retombées médico-économiques attendues sont :

- qualité des soins et de la prise en charge des MICI,
- attractivité de la région Grand Est en matière de recherche et d'innovation médicale,
- réduction des dépenses de santé,
- contribution à l'amélioration de la santé publique en limitant l'apparition de la maladie,
- création d'emplois et renforcement des expertises,
- accélération de l'innovation à travers la cohorte INFINY et la stratégie données/IA.

En 2024 le Grand Nancy a voté un soutien financier à l'IHU Infiny sur la période 2022-2032 de 3,8 M€ valorisant l'ensemble des engagements de la Métropole.

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, maladie de Crohn et rectocolite hémorragique, se caractérisent par l'inflammation d'origine inconnue de la paroi d'une partie du tube digestif, liée à une hyperactivité du système immunitaire digestif. Il n'existe pas de traitement curatif de ces maladies, mais les médicaments actuels permettent la plupart du temps un contrôle durable de la maladie et une qualité de vie satisfaisante en dehors des poussées. Plusieurs voies de recherche sont en cours de développement pour améliorer encore les traitements existants (source : Inserm). Les mécanismes à l'origine des maladies inflammatoires chroniques intestinales restent méconnus. Les chercheurs les étudient en vue d'identifier des voies exploitables pour mettre au point de nouvelles thérapies. Ainsi, permettre aux patients de bénéficier d'une qualité de vie satisfaisante au quotidien est un enjeu fort sur ces pathologies pour lesquelles aucun traitement curatif efficace sur le long terme n'existe à date.

Les MICI en quelques chiffres clés :

- 10 millions de patients dans le monde,
- 300 000 patients et 8 000 nouveaux cas diagnostiqués chaque année en France,
- un délai de diagnostic supérieur à 13 mois pour 1 patient sur 3 atteint de la maladie de Crohn,
- une augmentation du nombre de cas de 143 % entre 1988 et 2014,
- 20 % des sujets détectés sont des enfants,
- 15 % des patients subissent des crises sévères (hospitalisation, traitement et alimentation par perfusion, etc.),
- 50 % des patients atteints de la maladie de Crohn subissent une chirurgie lourde dans les 10 ans suivant le diagnostic.

AXE 2. UN ÉCOSYSTEME SANTÉ RENFORCÉ POUR DEVELOPPER LA CRÉATION D'ENTREPRISES INNOVANTES

UNE COORDINATION À L'ÉCHELLE MÉTROPOLITAINE : LA TASK FORCE SANTÉ

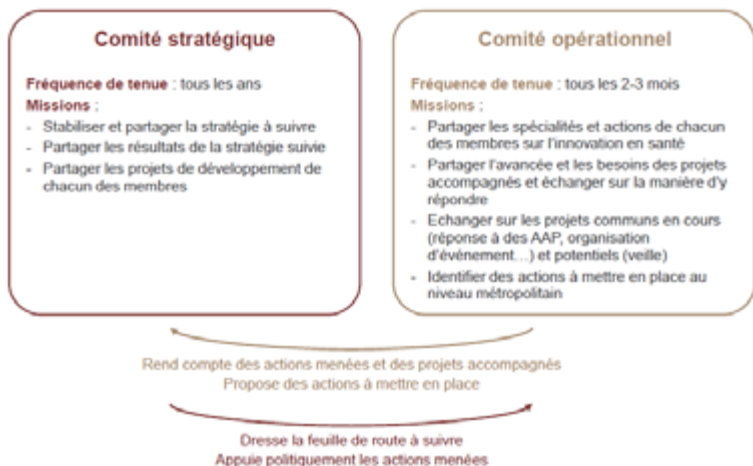
Le Grand Nancy aspire à se positionner comme un acteur majeur de la santé à l'échelle régionale et nationale. Pour atteindre cet objectif, il est impératif d'augmenter sa visibilité et d'optimiser la coordination de l'ingénierie d'accompagnement et de valorisation des projets innovants en santé.

Ainsi depuis début 2024, la métropole a lancé une structure d'animation et de coordination appelée **Task Force Santé, un comité de suivi animé par le pôle de compétitivité Biovalley France et le Pôle Universitaire d'Innovation POLARIS.**

Ce comité est représentatif de l'écosystème santé du territoire, les membres fondateurs sont : **le CHRU de Nancy, la SATT Sayens, le CNRS, Biovalley France, l'Incubateur Lorrain, l'Inserm, l'Université de Lorraine et Grand Nancy Innovation.**

Ce comité inter-organisations a pour objectifs de partager et animer la stratégie santé en mutualisant les moyens. Les missions de la Task Force Santé sont résumées ci-dessous.

En positionnant la réussite du projet au centre de la réflexion, ce comité intervient comme un facilitateur en contribuant à la fluidité d'échange d'informations entre les différents maillons de la chaîne de valeur : incubation, accélération jusqu'au transfert de technologie.



UNE COORDINATION À L'ÉCHELLE LOCALE ET RÉGIONALE

La réussite de l'écosystème local repose non seulement sur une bonne coordination des acteurs mais aussi sur une coopération avec des acteurs extérieurs.

La présence du pôle de compétitivité Biovalley France permet de participer à l'animation d'un écosystème local mais aussi d'explorer les prémices d'une dynamique régionale Grand Est plus affirmée dans le respect des spécificités de chaque territoire portant une ambition d'innovation et développement économique en matière de santé.

Dans cette perspective, la démarche de prospection internationale portée par Eastern Invest France (IEF) de l'agence régionale Grand Enov+, en lien avec Business France, mérite sans doute un approfondissement opérationnel dans la recherche et l'accompagnement de prospects

et d'une stratégie partagée à l'échelle régionale en incluant de manière active les territoires, notamment dans le domaine de la santé.

À cet égard, l'agence de développement économique Lorr'Up, opérateur de la Métropole et des intercommunalités du Sud Meurthe-et-Moselle, doit être en capacité de partager une ambition commune à la bonne échelle sur un portefeuille d'activités et de filières bien identifiées.

La santé est un axe stratégique pour lequel il convient de jouer les complémentarités et les atouts de chacun, que ce soit en termes de foncier ou de compétences et de capacités industrielles, en particulier dans le bassin productif nancéien (CC. Moselle-et-Madon, Bassin de Pompey, Pays du Sel et du Vermois).



AXE 3. RENDRE VISIBLE LE POSITIONNEMENT SANTÉ DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN

BRABOIS, UN SITE PIONNIER ET EMBLÉMATIQUE

Rendre visible le positionnement santé du territoire métropolitain est indispensable. Aujourd'hui, il est évident que le site de Brabois s'impose, de par son histoire mais aussi par son actualité, comme le lieu emblématique susceptible d'incarner la stratégie métropolitaine en santé.

Héritage des années 1970, le technopôle de Brabois est un des trois premiers technopôles français avec Sophia Antipolis à Nice et Meylan à Grenoble, à avoir affirmé une politique de développement d'un territoire favorisant l'innovation et la fertilisation croisée. Cette fonction technopolitaine, basée sur une logique mono-fonctionnelle, a aujourd'hui fortement évolué.

Objet d'un programme de redynamisation depuis 2012 avec le « Pacte pour un technopôle de nouvelle génération » signé entre le Grand Nancy, l'Université de Lorraine et la Chambre de commerce et d'industrie, cette démarche s'appuie sur le périmètre « historique » situé sur le Plateau de Brabois qui accueille, autour du CHRU, des laboratoires et instituts de recherche de renommée mondiale, des centres de transfert de technologie, un parc d'activités avec des entreprises à potentiel de croissance ainsi que des locaux de formation de l'Université de Lorraine. Devenu Technopôle Henri Poincaré en intégrant le campus ARTEM, le site n'a pas connu la dynamique escomptée, vraisemblablement en raison d'un périmètre trop large et sans véritable moteur et marqueur fort.

De manière générale, les fonctions économiques du site de Brabois se sont diversifiées et ont perdu en cohérence et en lisibilité. Le parc économique est devenu partiellement vétuste et est confronté à la question des enjeux énergétiques. Pour autant, plusieurs projets viennent réaffirmer une fonction économique technopolitaine : un nouveau bâtiment consacré aux sciences du vivant, une Maison de l'Innovation Technopolitaine, l'émergence de l'IHU Infiny au cœur du technopôle mais aussi en lien avec la communauté de communes voisine sur le site de Brabois forestière qui vise la création de 300 emplois.

Par ailleurs, le regroupement des fonctions universitaires santé sur le plateau de Brabois, et surtout la décision du CHRU de Nancy de regrouper ses activités principales sur le site à l'horizon 2030, impactent fortement le territoire. Le renforcement de la dominante santé va concourir à l'émergence et à la consolidation d'un pôle de référence de dimensions régionale et nationale.

UN TECHNOPOLE EN RENOUVELLEMENT

En moins de dix ans, c'est plus de 1 milliard d'€ d'investissement qui va contribuer à l'évolution du site de Brabois. Ce fait majeur constitue un enjeu important de développement pour la Métropole.

DES INVESTISSEMENTS PUBLICS

- Le Nouvel Hôpital de Nancy qui regroupera toutes ses activités sur plateau de Brabois 📍
- La structuration au sein d'IRIS du nouvel BHU Infinity 📍
- Une accessibilité renouvelée avec la refonte et la modernisation du système de transport métropolitain et l'évolution de l'échangeur autoroutier
- Une nouvelle offre immobilière à destination des entreprises innovantes (MIT 📍) et une rationalisation des actifs immobiliers de la Métropole 📍

DES INVESTISSEMENTS PRIVÉS

- Requalification et montée en gamme de bâtiments tertiaires existants 📍 / programmes immobiliers complémentaires 📍
- Projet Patriarche (bureaux, labo, plateaux technologiques et de production, services) 📍
- Projet d'extension et de protonthérapie (rayonnement Grande Région) de l'Institut de Cancérologie de Lorraine 📍
- Projet de Cluster Radiothéragnostique (recherche, industrie) (Gondreville, 15 min du Technopôle) 📍



La métropole a d'ailleurs retenu une mission d'assistance de conseil et d'étude relative à la conception et à la réalisation d'un véritable projet urbain à l'échelle de Brabois pour l'accompagner dans la démarche.

Au regard de la richesse de l'écosystème présent, le technopôle de Brabois peut s'imposer comme une marque et un lieu avec une coloration santé. Même si ce secteur géographique concentre d'autres thématiques fortes au niveau universitaire, ou au niveau du développement économique avec la présence de nombreuses entreprises, **il est naturellement le site vitrine de l'innovation en matière de santé.**

La convergence des stratégies de chaque acteur et les plans d'investissements publics et privés en cours et à venir produisent un alignement

Sur un espace compact, ces investissements publics et privés très conséquents en cours et à venir vont participer à l'évolution et à la transformation du secteur de Brabois.

d'intérêts communs, un momentum opportun pour accélérer sur la requalification du site de Brabois (aménagement, mobilité, immobilier, services) et la mise en place d'une gouvernance globale stratégique et opérationnelle. Une logique d'inclusion doit aussi prévaloir dans l'évolution du technopôle actuel (connectivité, nouveaux usages et services...) pour mieux articuler ses différentes fonctions.



Dans ce cadre, il est proposé de construire :

- **Un pilotage autour d'une gouvernance globale du technopôle** associant les principaux acteurs concernés : le CHRU, l'Université de Lorraine, l'association NB & Tech, les villes de Vandœuvre-lès-Nancy et Villers-Les-Nancy, la communauté de communes de Moselle et Madon, la Région Grand Est, l'État et la Métropole du Grand Nancy.
- **Un plan d'actions à 10 ans** intégrant l'existant et mettant en cohérence l'ensemble des projets au service d'une dynamique commune.
- **Une identité territoriale, une marque commune** permettant d'améliorer la lisibilité du territoire et de lancer un marketing territorial bénéficiant à l'ensemble des acteurs.

Les objectifs portent sur notre capacité à permettre le développement d'entreprises endogènes – c'est le sens du sens de l'accueil résidentiel développé ci-dessous – mais également à attirer de nouvelles cibles sur le territoire. Si la nouvelle offre immobilière doit nous permettre d'être à la hauteur de nos ambitions, le déficit de l'offre foncière reste un défi à relever. C'est la raison pour laquelle l'ambition métropolitaine doit s'articuler davantage avec les territoires voisins, notamment Moselle et Madon.



AXE 4. DÉVELOPPER UN PARCOURS RÉSIDENTIEL POUR LES ENTREPRISES EN MATIÈRE DE SANTÉ

UN HÉBERGEMENT À MODERNISER ET À RATIONALISER

Une des conditions de la réussite du renforcement de l'écoystème santé est de disposer de capacités d'hébergement ciblées et adaptées en fonction de la maturité des entreprises.

Le territoire métropolitain dispose d'un portefeuille d'actifs immobiliers à la fois historique et neuf qu'il convient de faire évoluer pour répondre aux exigences du marché de l'immobilier d'entreprise d'aujourd'hui et compléter le parcours résidentiel des entreprises innovantes, de l'incubation jusqu'à l'accès au marché.

- Situé dans le quartier des Rives de Meurthe, dédié aux entreprises innovantes en phase de création et aux partenaires de l'innovation et de l'entrepreneuriat, les programmes immobiliers

Totem ORBOR (1912m²) et Médiaparc (ORBOR 2) proposent une offre flexible de bureaux et d'espace de coworking gérée par la métropole. Ces bâtiments sont aujourd'hui tous occupés.

- Implantés sur le technopôle de Brabois, la **plateforme technologique des Sciences du Vivantes et Santé (2280m²)** accueillant des entreprises spécialisées dans la santé et les biotechnologies ou les **Ateliers-Bureaux (1650m²)** sont gérés par les services de la métropole. Ils sont des solutions d'hébergement locatif pertinentes qui ont fait leurs preuves mais sont aujourd'hui vieillissantes.

- **L'Université de Lorraine**, forte d'un patrimoine immobilier conséquent, abrite en son sein, à des conditions avantageuses, des laboratoires et



startups au plus près des lieux de formation et de recherche. Des opportunités sont sans doute à explorer pour remobiliser des capacités immobilières à destination des entreprises en développement.

- **Enfin, l'hôtel à projets économiques du CHRU de Nancy**, sur le site de Brabois, permet de rapprocher la recherche, les laboratoires et le monde de l'entreprise dans une grande proximité recherchée par les acteurs.

Le projet d'**Institut de Recherche et d'Innovation en Santé (IRIS)** s'est dernièrement concrétisé au CHRU sur une superficie de 10 000 mètres carrés. Il vise à faire du site hospitalo-universitaire et du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Nancy un hub de recherche et d'innovation en santé. C'est là qu'ont été regroupés le Centre de ressources biologiques et les plateformes de Médicaments de Thérapie Innovante (MTI) et de Radiothérapie Interne Vectorisée (RTIV).

En conséquence, ces solutions immobilières publiques diversifiées satisfont et solvabilisent une demande particulière pour un profil d'entreprise spécifique. Pour autant, elles n'incarnent pas totalement une vocation thématique notamment axée sur la santé. Aussi, sont-elles en partie relativement éloignées du plateau de Brabois où se concentrent les acteurs et les compétences en santé.

OFFRIR DES SOLUTIONS D'HÉBERGEMENT ADAPTÉES

UN BÂTIMENT TOTEM POUR L'INNOVATION EN MATIÈRE DE SANTÉ ET POUR LES STARTUPS

La Maison d'Innovation Technopolitaine (MIT) ambitionne de devenir un lieu emblématique du territoire. Dans cette perspective, elle a pour objectif de créer une offre immobilière moderne, lisible et flexible. Combinant espaces tertiaires, locaux de R&D et services d'accompagnement, elle a vocation à devenir un pôle d'hébergement de startups et d'animation de l'écosystème

d'innovation, en particulier dans le domaine de la santé. C'est un actif stratégique, marqueur du Technopôle de Brabois, porté par la Métropole. Situé au cœur du technopôle de Brabois, ce site bénéficiera de la proximité des laboratoires académiques et cliniques du plateau, ainsi que du soutien de l'écosystème local d'innovation. L'objectif de ce bâtiment est de devenir un espace central pour le développement des start-ups et PME du secteur de la santé de demain.

Comprenant une surface de 3000m², la MIT offrira :

- au rez-de-chaussée, un espace de conférence et des espaces conviviaux, aménagés pour accueillir des événements inter-entreprises ou destinés à l'écosystème du technopole (recherche, universités, santé, entreprises), favorisant ainsi la mise en relation des entreprises avec le reste de l'écosystème,
- plus de 1 600 m² de plateaux tertiaires classiques, comprenant des bureaux individuels, des espaces de coworking, ainsi que des salles de réunion et de réception équipées, répartis sur quatre étages,
- des plateaux techniques, des laboratoires, des salles blanches qui répondent aux attentes des entreprises, start-up de biothérapies et bioproduction. Pour cela, la Métropole investit à hauteur de **13 M€ TTC**, en mobilisant une subvention de l'État de 3,2 M€ de l'Etat et de 1 M€ de la Région Grand Est.

UN BÂTIMENT « LIFESCIENCE » POUR LES ENTREPRISES MATURES

Complétant le parcours résidentiel des entreprises sur Brabois, le projet Lifescience du groupe privé Patriarche est en cours sur l'ex-site Promotech à Villers-lès-Nancy. Il se positionne sur une offre plus proche du marché, à destination des entreprises plus matures qui ont besoin d'un environnement adapté au développement de leur activité dans le domaine des sciences du vivant. Ce projet représente une surface de près de 7000 m² d'immobilier d'entreprise pour de multiples usages : bureaux évolutifs, pôle serviciel, activités de production, surfaces de laboratoires, etc. Un second terrain reste disponible pour offrir un développement complémentaire.

En conséquence, l'évolution de l'offre immobilière à destination des entreprises de santé va connaître une évolution importante avec 10 000 ² de surface supplémentaire.

D'une part, elle va se concentrer sur le technopôle de Brabois au cœur d'un site d'innovation en santé à conforter. D'autre part, elle offre un spectre de solutions d'hébergement permettant de créer un véritable parcours résidentiel, d'accueil et d'accompagnement tant pour de jeunes pousses en incubation que pour des entreprises plus installées, endogènes ou exogènes.

À l'instar d'autres métropoles, ce levier immobilier spécifique est un élément d'attractivité aujourd'hui indispensable pour créer des conditions propices à la création d'activité, au parcours résidentiel et à l'attractivité du territoire. Le rôle du Grand Nancy est bien de contribuer à l'émergence et à la structuration d'un écosystème santé et d'apporter les briques nécessaires à son développement avec ses partenaires.

TRAVAILLER ÉTROITEMENT AVEC LES TERRITOIRES VOISINS

En matière de santé, comme évoqué précédemment, les enjeux dépassent le territoire métropolitain proprement dit. **Dans le cadre d'une raréfaction du foncier, il convient d'appréhender le contexte à une échelle plus large intégrant les territoires voisins dans le but de promouvoir et de proposer des offres destinées à des activités liées à l'industrie de la santé plus consommatrices d'espace et nécessitant des prescriptions d'implantation particulières.**

Autrement dit, il est nécessaire d'aborder le parcours résidentiel des entreprises comme un continuum immobilier attractif, à rendre plus lisible collectivement, intégrant potentiellement toute la chaîne de valeur économique. C'est un des piliers de l'ambition prêtée au schéma d'accueil des entreprises de la métropole.

Dans ce cadre, le rapprochement de la Métropole du Grand Nancy avec la communauté de communes de Moselle-et-Madon constitue une réponse à la nécessité d'engager une approche partagée dans le cadre de la requalification du Plateau de Brabois et son articulation avec la ZAC de Brabois Forestière (mobilité, échangeur routier, programme immobilier et d'aménagement...). Dans une logique globale, il s'agit de rendre lisible le développement du pôle de Brabois et d'optimiser son occupation pour accueillir les entreprises, y compris des entreprises en santé.

D'autres pistes de coopérations pourraient s'avérer pertinentes pour des projets industriels en santé d'une certaine importance sur des espaces immobiliers et fonciers proches de la Métropole du Grand Nancy (CC. Terres Toulousaises ou Bassin de Pompey notamment).

PARTIE 3

**L'AMBITION
MÉTROPOLITAINE**

CAP 2035

UNE CONVERGENCE ET UN ALIGNEMENT OBJECTIF D'INTERETS

Fort d'un investissement de plus de 1 milliard d'euros dans les prochaines années pour restructurer et moderniser le CHRU de Nancy, mais également l'ICL, tout en améliorant les dessertes et en repensant l'aménagement urbain, « la santé du futur » va prendre vie sur le Plateau de Brabois. Ce développement doit servir de locomotive économique pour un secteur de la santé, porté par une croissance mondiale, sur des marchés à forte valeur ajoutée et à forte intensité technologique. Des acteurs publics et des investisseurs privés sont en ordre de marche pour porter une ambition qui peut être partagée.

C'est pourquoi, il est proposé de relever le challenge de positionner en 2035 le Grand Nancy dans le Top 10 des métropoles en économie de la santé en France.

CONTRIBUER AUX ENJEUX GÉNÉRAUX :

- liés à la souveraineté sanitaire et à la réindustrialisation,
- liés aux innovations thérapeutiques et à leur diffusion,
- liés à la création d'activité et de l'emploi.

CIBLER, CONCENTRER, COORDONNER, CAPITALISER

Pour concrétiser cette ambition, il est proposé de constituer un socle stratégique thématique pour concentrer les forces, coordonner les acteurs tout en capitalisant sur nos atouts historiques en matière de spécialités médicales et de recherche.

La Métropole du Grand Nancy s'inscrit également de manière renforcée dans les dynamiques régionales du Grand Est, notamment avec Biovalley France, Grand E-nov+, et l'écosystème santé de l'Eurométropole de Strasbourg.

4 AXES STRATÉGIQUES

Les outils experts numériques pour le diagnostic et le suivi

L'ingénierie des bioprocédés

Les matériaux et biomatériaux pour les dispositifs médicaux

Les MICI.

4 LEVIERS OPÉRATIONNELS

1 Task Force Santé pour animer l'écosystème local,

1 lieu et une marque pour incarner l'innovation en matière de santé,

1 démarche de promotion et de valorisation active et collective visant l'échelle nationale et internationale.

NOTRE AMBITION À L'HORIZON 2035

Cette feuille de route doit nous projeter collectivement pour positionner la Métropole du Grand Nancy sur la santé du futur. Il s'agit non seulement de finaliser des projets en cours, de préparer l'avenir mais aussi d'afficher une stratégie lisible auprès des investisseurs, des financeurs publics et privés pour porter des projets concrets indispensables au changement de braquet métropolitain.

En matière de développement économique :

- créer plus de **30 nouvelles startups au sein de l'écosystème,**
- créer plus de **500 emplois nouveaux.**

En matière d'accueil d'entreprises :

- disposer de plus de **20 000 m² dédiés à l'accueil d'entreprises de la biotech, healthtech ou Medtech.**

En matière de capacité de production industrielle en santé :

- disposer de plusieurs laboratoires de production pharmaceutiques en MTI ou/et MRT,
- disposer d'un **CRO imagerie** et d'un **CDMO** pour faciliter la production de biomédicament,
- **devenir un centre de référence national en bioprocédés,**
- **devenir une filière d'excellence nationale en formation** pour les techniciens et ingénieurs de bioproduction et de médicaments radiopharmaceutiques.



Crédits photos : Michel Beauvais Associés ; CHRU Nancy-Edem Allado et Jean-François Mestre ; Patriarche ; Vincent Damarin / Adeline Schumacker / Mathieu Cugnot / Axel Pozza / Chloé Marchal - Métropole du Grand Nancy ; Adobe Stock



métropole
GrandNancy

FÉVRIER 2025