

# NOUVEL HÔPITAL DE NANCY

PTD – Livre 9 : Notice opérationnelle

Construction des bâtiments BMT, NBH et BFME

Octobre 2023

## *Maître d'ouvrage*

---

Centre Hospitalier Régional  
Universitaire de Nancy  
29, avenue du maréchal de Lattre de  
Tassigny  
CS 60034  
54035 Nancy Cedex



## *Assistant Maître d'Ouvrage*

---

A2MO – Agence de Nancy  
3, Place Simone Veil  
CS 20739  
54064 Nancy Cedex



SOMMAIRE

PRESENTATION DU PROJET ..... 3

1.1 Phasage opérationnel ..... 4

1.2 Contraintes d'accès ..... 16

1.3 Maintien de l'activité hospitalière..... 17

1.4 Sécurité du site..... 17

1.5 Stationnement du site ..... 18

1.6 Gestion des nuisances ..... 18

1.7 Implication des parties prenantes ..... 18

## PRESENTATION DU PROJET

Le site hospitalier de Brabois se situe sur les hauteurs de la métropole nancéienne, à Vandœuvre-lès-Nancy (54), en limite de sa première couronne urbaine.

Le site sur une parcelle présentant une forte déclivité (près de 25 m de dénivelé) est bordé par l'avenue de Bourgogne, la rue du Morvan et l'échangeur autoroutier de Brabois (A33).

Le terrain est assis sur une roche calcaire dure offrant un sol d'assise solide facilitant des fondations légères aux constructions. Il impose cependant des techniques de dérochage si on souhaite réaliser des niveaux enterrés aux constructions.

Le site se situe au cœur d'une zone d'activité économique dense, appelé technopole de Brabois. On y retrouve des activités économiques scientifiques avec l'université, l'INRS, des écoles et des entreprises d'ingénierie notamment.

Le site hospitalier est constitué d'un certain nombre de bâtiments déjà existants qui seront conservés :

- Des bâtiments dont le CHRU n'est pas propriétaire :
  - o L'institut de cancérologie de Lorraine (ICL)
  - o La chaudière biomasse qui alimente un réseau de chaleur urbain géré par la métropole du Grand Nancy qui délègue son fonctionnement et sa maintenance à la société SEEV-Dalkia
  - o Le parking silo nord, près de l'avenue de Bourgogne, géré par la métropole
  - o Le bâtiment d'alternative à la dialyse de l'ALTIR
- Des bâtiments hospitaliers :
  - o Le nouveau Bâtiment de Biologie Médicale et Biopathologie (BBB), récemment construit en 2019 et intégrant l'EFS
  - o Le bâtiment Recherche (IRIS) : Institut de recherche et innovation en Santé, accueillant autrefois l'établissement français du sang (EFS) et étant en cours de rénovation pour concentrer l'expertise de la recherche en lien avec les partenaires extérieurs à l'hôpital
  - o La blanchisserie alimentant en linge plusieurs établissements médico-sociaux et de santé via un groupement de coopération sanitaire (GCS)
  - o Des parkings de stationnement dont un parking silo près de l'hôpital enfant
  - o Le bâtiment Philippe Canton (BPC) construit récemment accueillant les activités de médecine (médecine interne, dermatologie, rhumatologie, maladies infectieuses, pneumologie, ...)
  - o L'institut Louis Mathieu construit récemment et accueillant les activités de cardiologie, chirurgie cardio-vasculaire / thoracique et l'hématologie
  - o Une chapelle
  - o Une hélistation
  - o L'hôtel des familles AREMIG
  - o Des logements, aujourd'hui occupés par les syndicats et situés au Nord-ouest, sur la zone d'intérêt commun (ZIC) entre la métropole et la ville

Le site est constitué, de plus, de deux pavillons hospitaliers principaux construits dans les années 70 :

- L'hôpital Adultes ou Barre de Brabois situé près de l'avenue de Bourgogne sur le bas de la parcelle
- L'hôpital Enfants situé en bordure de la rue du Morvan

Certains de ces bâtiments, l'hôpital Adulte, l'hôpital Enfants, le BPC et l'ILM, sont reliés entre eux en aérien et en enterré par des galeries logistiques ou piétonnes.

L'ILM accueille un parking enterré et un amphithéâtre. Le BPC accueille aussi un parking enterré.

La présente note encadre la construction du Nouvel Hôpital de Nancy et notamment son phasage décrit ci-après.

## 1.1 Phasage opérationnel

Le projet est réalisé suivant plusieurs phases distinctes :

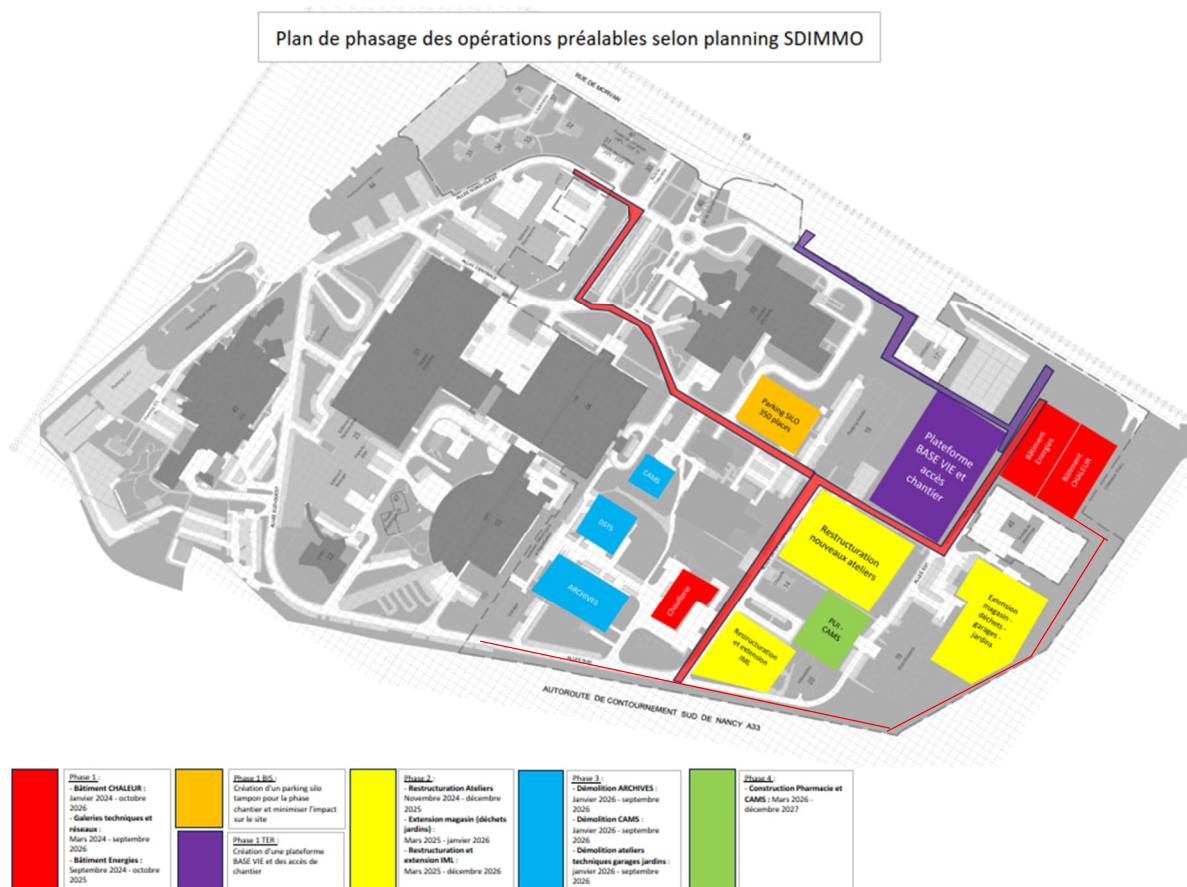
- PHASE INITIALE : Les opérations préalables
- PHASE PRINCIPALE : Les opérations principales (construction de l'ILOT CENTRAL et opérations connexes)
- PHASE FINALE : les opérations de déconstruction et restructuration

### A. PHASE INITIALE : LES OPERATIONS PREALABLES

Ces opérations seront réalisées pour le compte du CHU de Nancy avant la réalisation du Projet NHN afin d'en permettre la bonne réalisation, et sont décomposées ainsi :

1. Travaux d'aménagement des galeries techniques et des réseaux – PHASE 1
2. Construction d'un bâtiment énergies – PHASE 1
3. Déplacement de la chaufferie Gaz et de la cogénération Gaz – PHASE 1
4. Création d'un parking silo tampon de 350 places – PHASE 1 BIS
5. Création d'une base vie y compris accès à la plateforme de chantier – PHASE 1 TER
6. Restructuration et extension des nouveaux ateliers techniques sur l'ancien pavillon ALTIR – PHASE 2
7. Extension du magasin pour Vestiaires, plateforme déchet, garages et jardins – PHASE 2
8. Restructuration et extension de l'institut médico-légal (IML) – PHASE 2
9. Déconstructions successives des pavillons existant sur l'emprise de la construction (archives, Cams, ateliers, chaufferie, garage, jardin) – PHASE 3
10. Construction de la pharmacie PUI et du nouveau CAMS – PHASE 4

Les travaux des phases 1 à 3 sont essentiels pour la suite du projet, notamment la préparation de la libération de l'emprise du futur îlot central. Il est évident pour tous les acteurs que la nouvelle chaufferie devra être opérationnelle avant le démantèlement de la chaufferie existante.



*Plan Masse général des opérations préalables*

## Détails des PHASES 1, 1 BIS et 1 TER :

Cette phase est la phase la plus critique des opérations préalables car elle touche à la production de chaleur de l'entièreté du site de Brabois.

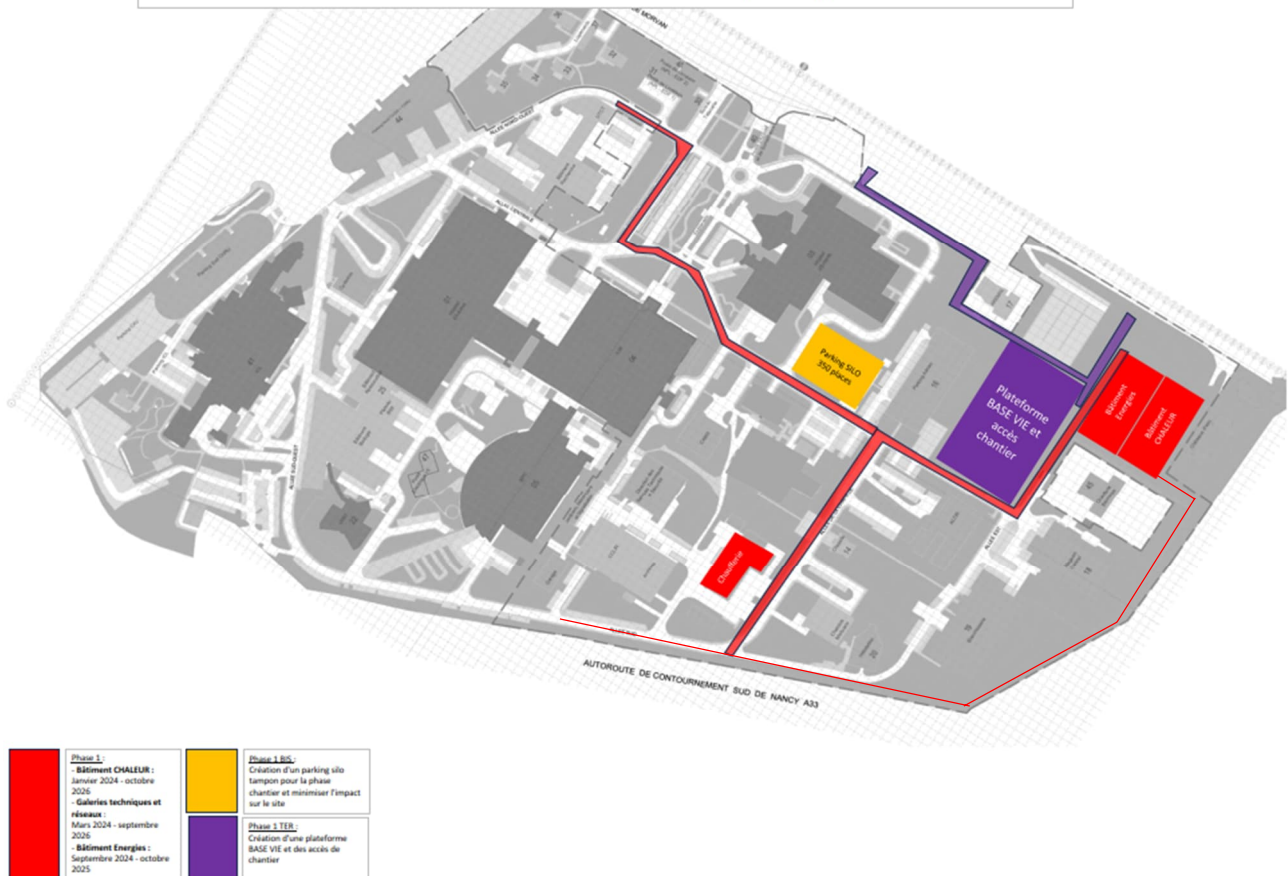
Avant de pouvoir libérer les emprises nécessaires à la construction de l'ILOT CENTRAL, la nouvelle chaufferie doit être créée et l'ancienne déconstruite.

Dans le même temps, doivent être créés des nouvelles galeries techniques vers cette nouvelle chaufferie ainsi qu'une plateforme pour la future BASE VIE et un parking silo tampon pour les usagers du site.

Ces opérations préalables ont été planifiées comme suit :

- Bâtiment CHALEUR : de janvier 2024 à octobre 2026
- Galeries techniques : de mars 2024 à septembre 2026
- Bâtiment Energies : de septembre 2024 à octobre 2025
- Création d'un parking silo : pour septembre 2026
- Création d'une plateforme BASE VIE : pour décembre 2023
- 

Plan de phasage de la construction du bâtiment Energies, CHALEUR, d'un parking silo, de la BASE VIE et de la démolition de la chaufferie selon le planning SDIMMO



Plan de masse des interventions des phases 1, 1BIS et 1TER

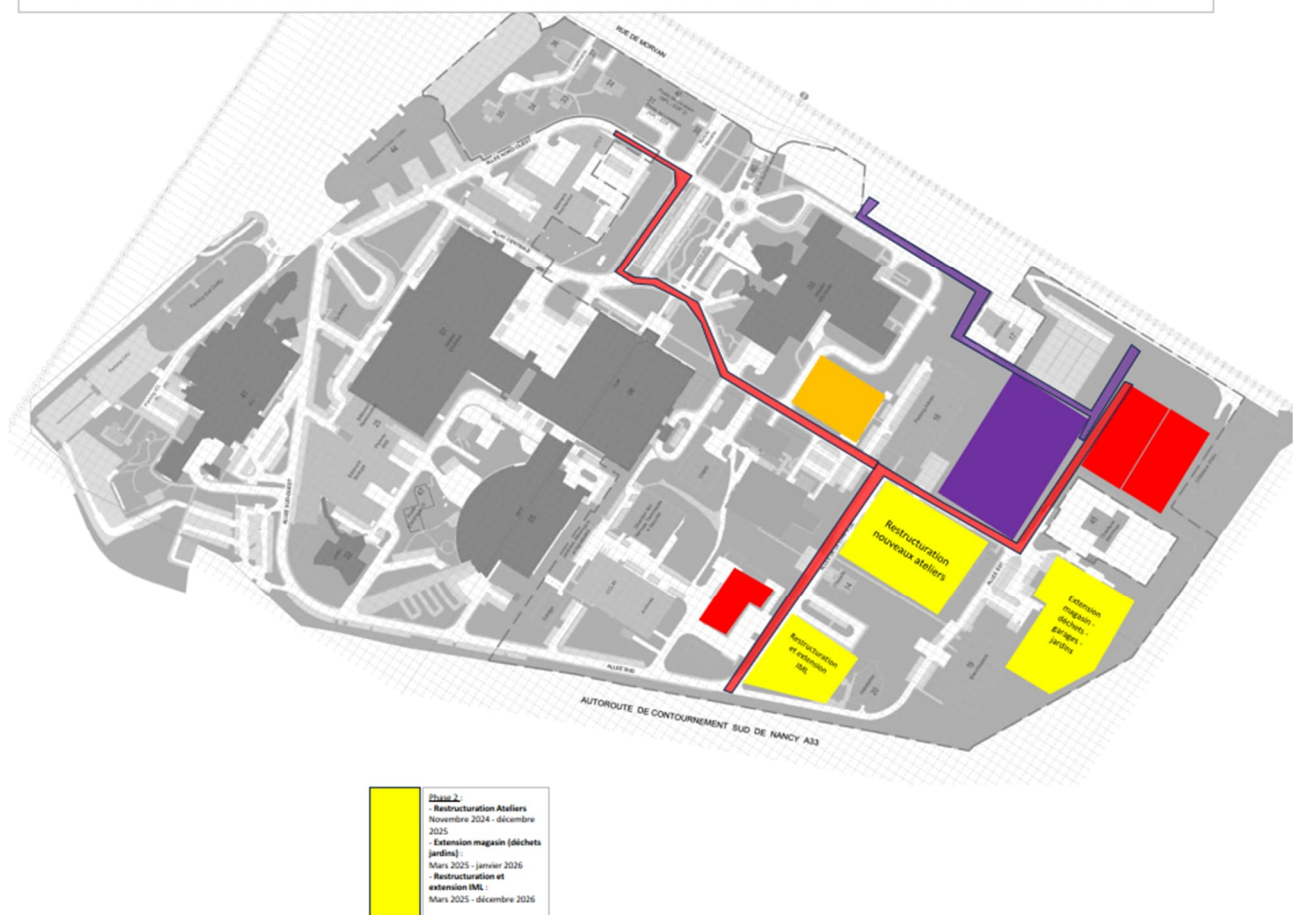
### Détail de la PHASE 2 :

Cette phase a pour objectifs la création de diverses extensions sur des bâtiments existant afin de permettre le déménagement des entités qui vont être démolies sur l'emprise de l'ILOT CENTRAL.

Ces opérations d'agrandissement et de restructuration interviendront dans la même temporalité sur la phase 1 et celle des phases suivantes.

- Restructuration des ateliers dans les anciens locaux ALTIR : de novembre 2024 à décembre 2025
- Extension du magasin, déchets, vestiaires, garage et jardins : de mars 2025 à janvier 2026
- Restructuration et extension de l'IML : de mars 2025 à décembre 2026

Plan de phasage de la restructuration des ateliers, de l'extension de l'IML et du magasin selon planning SDIMMO



Plan de masse des interventions de la phase 2



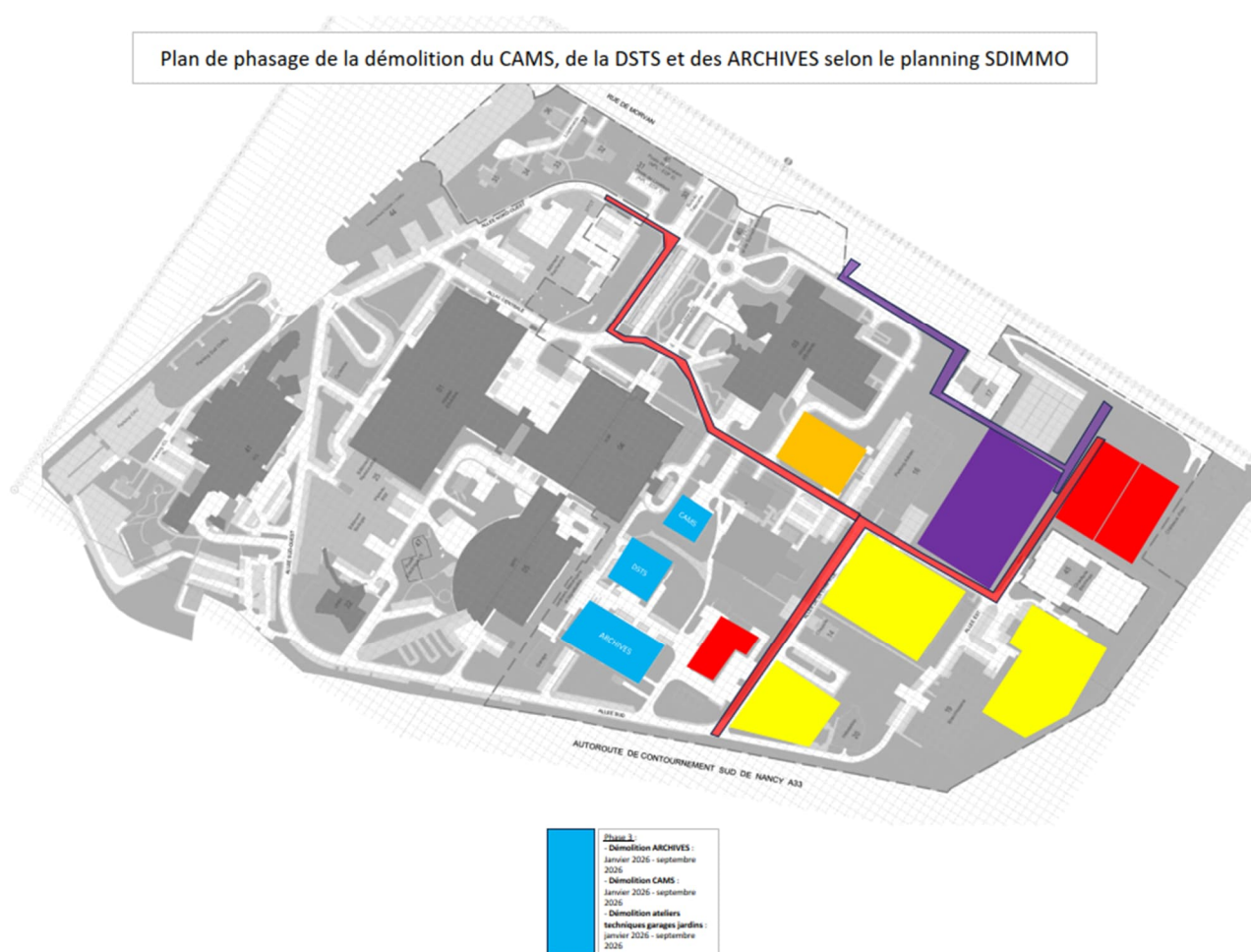
### Détail de la PHASE 3 :

L'avant dernière phase des opérations préalable consistera en la démolition de plusieurs bâtiments afin de permettre la préparation de l'emprise de l'ILOT CENTRAL.

Cette phase est relativement simple, bien que toujours conditionnée par les précédentes phases.

- Démolition des Archives : de janvier 2026 à septembre 2026
- Démolition du CAMS : de janvier 2026 à septembre 2026
- Démolition des ateliers technique, garages et jardins : de janvier 2026 à septembre 2026

La CAMS sera relocalisée provisoirement entre janvier 2026 et décembre 2027



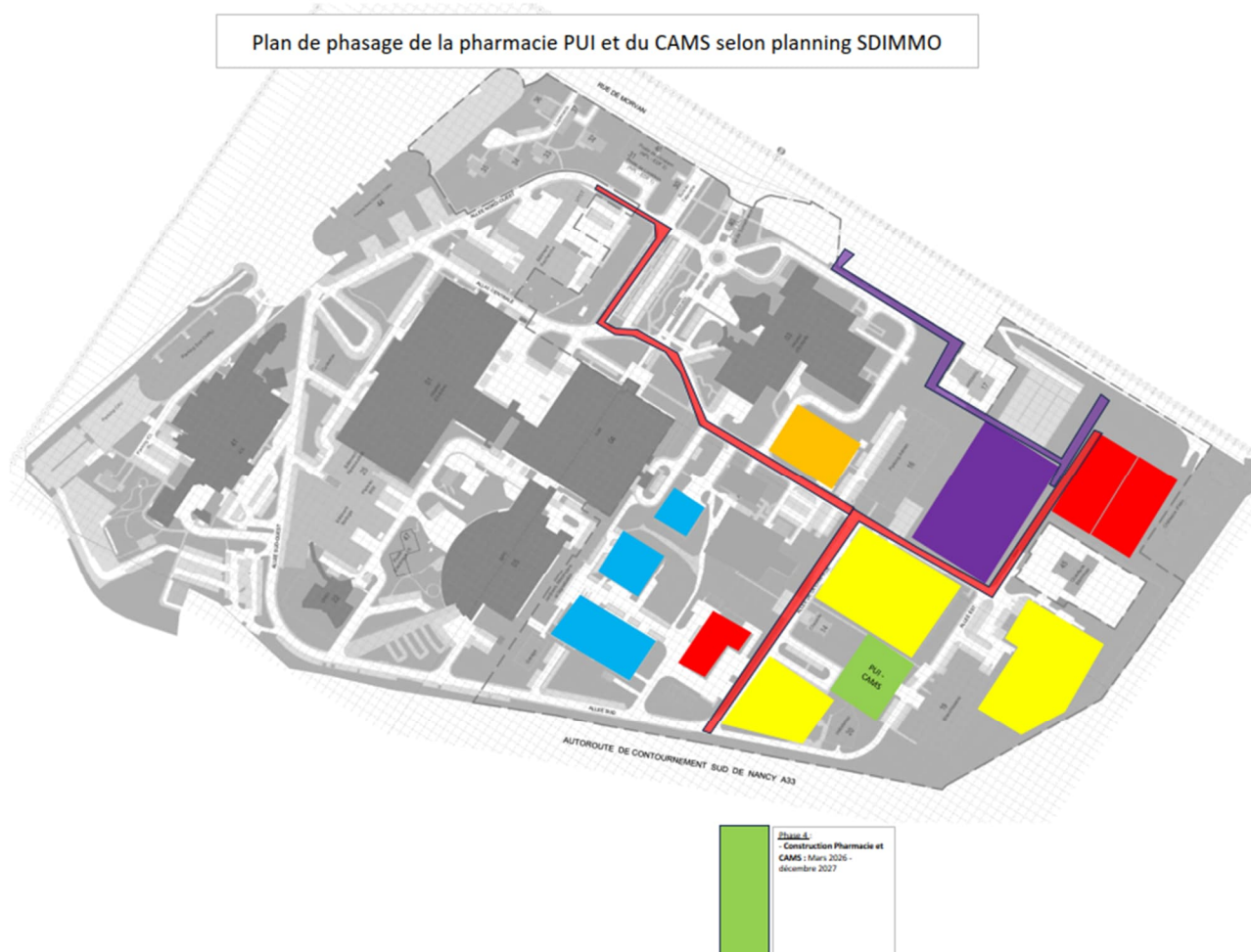
Plan de masse des interventions de la phase 3

Détail de la PHASE 4 :

Cette phase consiste en la création de la nouvelle pharmacie PUI et du nouveau CAMS entre le centre IML et les nouveaux ateliers.

Cette phase interviendra entre mars 2026 et décembre 2027

La CAMS sera relocalisée provisoirement entre janvier 2026 et décembre 2027



Plan de masse des interventions de la phase 4



## B. PHASE PRINCIPALE : LES OPERATIONS PRINCIPALES

Les opérations principales sont localisées selon le plan de principe suivant :

### Périmètre de « l'Opération NHN » :

Le périmètre de « l'Opération NHN » est constitué des parties constructibles et non constructibles suivantes :

#### 1/ « EMPRISE ÎLOT CENTRAL » constituée des zones suivantes :

- **AS01** : Ilot Central – zone constructible  
Avec ses aires extérieures non constructibles :
- **AS02** : Allée de la Chapelle
- **AS03** : Allée Centrale
- **AS04a** : Allée Sud – partie avec Ilot Central
- **AS14** : équipement du Bâtiment Energies

#### 2/ PÉRIMÈTRE ELARGI POUR AUTRES AMÉNAGEMENTS constitué des zones suivantes :

- **AS15** : Entrée Nord Morvan
- **AS18** : ZIC – Zone d'Intérêt Commun

NB : dans AS14 : aménagement intérieur Pôle Énergie.



Fort de ce précédent schéma, il est clairement identifiable des prestations à la fois dues à la création de l'ILOT CENTRAL, mais aussi des prestations qui vont être à prévoir sur l'existant :

Les différents bâtiments de l'ILOT CENTRAL vont devoir se raccorder sur les différents réseaux existant dans les galeries techniques existantes ou créées, sur le bâtiment pôle Energies et/ou sur les bâtiments existants. Les points de raccordement sont :

- o AEP : galeries techniques allée centrale et allée de la chapelle
  - o Fluides médicaux : galeries techniques allée centrale et allée de la chapelle
  - o EC Primaire : galerie allée de la chapelle et réseau enterré le long de l'autoroute
  - o Electricité HTA : Poste BPC + Poste Bocage à créer
  - o EG : Galeries techniques allée principale + BBB-BPC-ancienne chaufferie
  - o EU/EV : réseau enterré existant en périphérie de l'ilot central
  - o EP : Bassin d'infiltration à créer
- **Boucle HTA** : La boucle HTA neuve reliant le bâtiment Pôle Energies, le BMT, le NBH, le BFME, le nouvel atelier (poste bocage) et provisoirement le poste 13 est incluse aux prestations de l'ilot central.  
Le poste Bocage n'est pas inclus aux prestations de l'ilot central. Il sera créé avant.  
L'adaptation de la boucle HTA existante reliant l'hôpital Enfant, IRIS, l'ILM, l'hôpital adulte, le BBB et le BPC est incluse aux prestations de l'ilot central.  
La fusion des boucles HTA neuve et existante y compris l'installation d'un reconfigurateur de boucle HTA est incluse aux prestations de l'ilot central.
  - **Electricité Normal et secours** : Depuis le poste de livraison 1 ENEDIS dans le bâtiment Pôle Energie, les installations HTA normal et secours sont incluses aux prestations de l'ilot central.  
Sur le poste de livraison 2 ENEDIS existant (rue du Morvan), l'extension pour installer un groupe électrogène de secours supplémentaire est incluse aux prestations de l'ilot central.
  - **Froid** : le réseau d'eau glacée à créer dans les galeries techniques neuves et existantes n'est pas inclus dans les prestations de l'ilot central.  
La production de froid dans le bâtiment pôle Energies est incluse aux prestations de l'ilot central.

La connexion à la production de froid existante du BPC est incluse aux prestations de l'îlot central.

- *Réseau pneumatique* : le nouveau réseau du NHN devra se raccorder sur la galerie technique existante reliant le Bâtiment BBB, le bâtiment Philippe CANTON et la chaufferie gaz actuelle à démolir. Sera impacté le réseau du BBB qui sera à reprendre, y compris l'agrandissement et l'adaptation des gares existantes et modification du réseau existant également.
- *Des passerelles aériennes* sont prévues pour raccorder l'ILM au BMT. Les limites de ces prestations incluent les adaptations sur les façades et toitures existantes de l'ILM.
- Une galerie piétonne est prévue pour raccorder les plots BMT, NBH, BFME à la passerelle aérienne existante reliant le BPC et l'ILM. Les limites de ces prestations incluent les adaptations sur la passerelle aérienne existante de l'ILM-BPC.
- Une galerie logistique est prévue pour relier le BFME à l'ILM. Les limites de ces prestations incluent les adaptations sur la façade de l'ILM au niveau du parking existant en sous-sol.
- *VRD* : des travaux de VRD seront à prendre en compte également aux limites de propriété des différents bâtiments existant, pour le raccordement des voies routières, piétonnes, parkings notamment, etc...

Les opérations principales concernent les projets suivants :

1. La construction de l'ILOT CENTRAL – PHASE 1
2. L'extension du PDL et l'aménagement intérieur du bâtiment Energies – PHASE 1 BIS
3. L'aménagement d'un bassin de rétention – PHASE 1 TER
4. La construction d'un Hôtel Hospitalier – PHASE 2
5. La création d'une nouvelle entrée de site – PHASE 3



Plan de masse général des opérations principales

### Détail des PHASES 1 et 1 BIS et 1 TER :

Ces phases sont le cœur du projet pour lequel ce concours a été lancé.

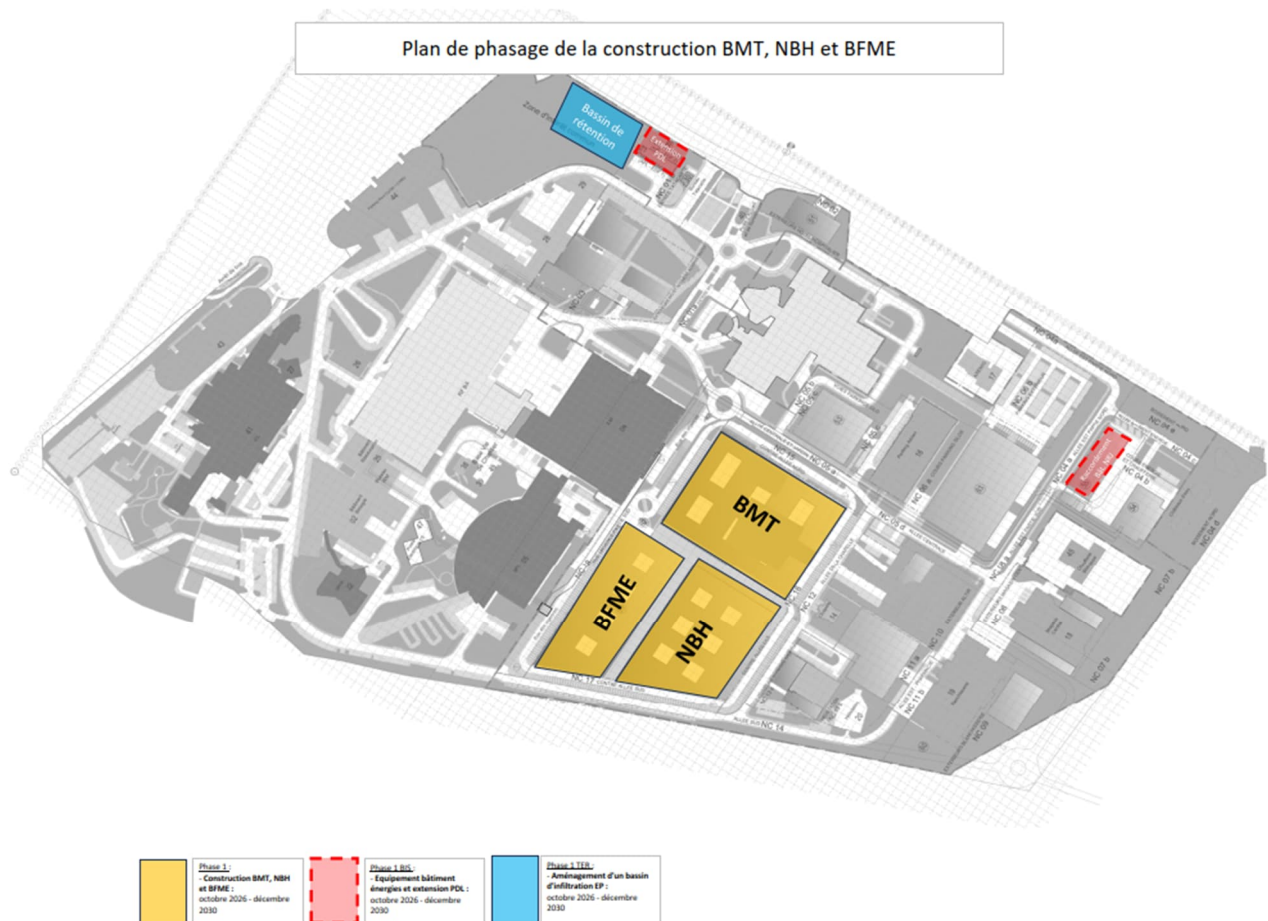
La construction du Nouvel Hôpital de Nancy dans l'ILOT CENTRAL sur le site des Hôpitaux de Brabois, et l'équipement du nouveau bâtiment Energies pour alimenter ce nouvel hôpital.

Les bâtiments qui composent l'ILOT CENTRAL sont décomposés comme suit :

- BMT : Bâtiment MédicoTechnique
  - NBH : Nouveau Bâtiment d'Hospitalisation
  - BFME : Bâtiment Femme Mère-Enfant
- d'octobre 2026 à décembre 2030

En plus de cet ILOT CENTRAL, il y aura dans cette phase :

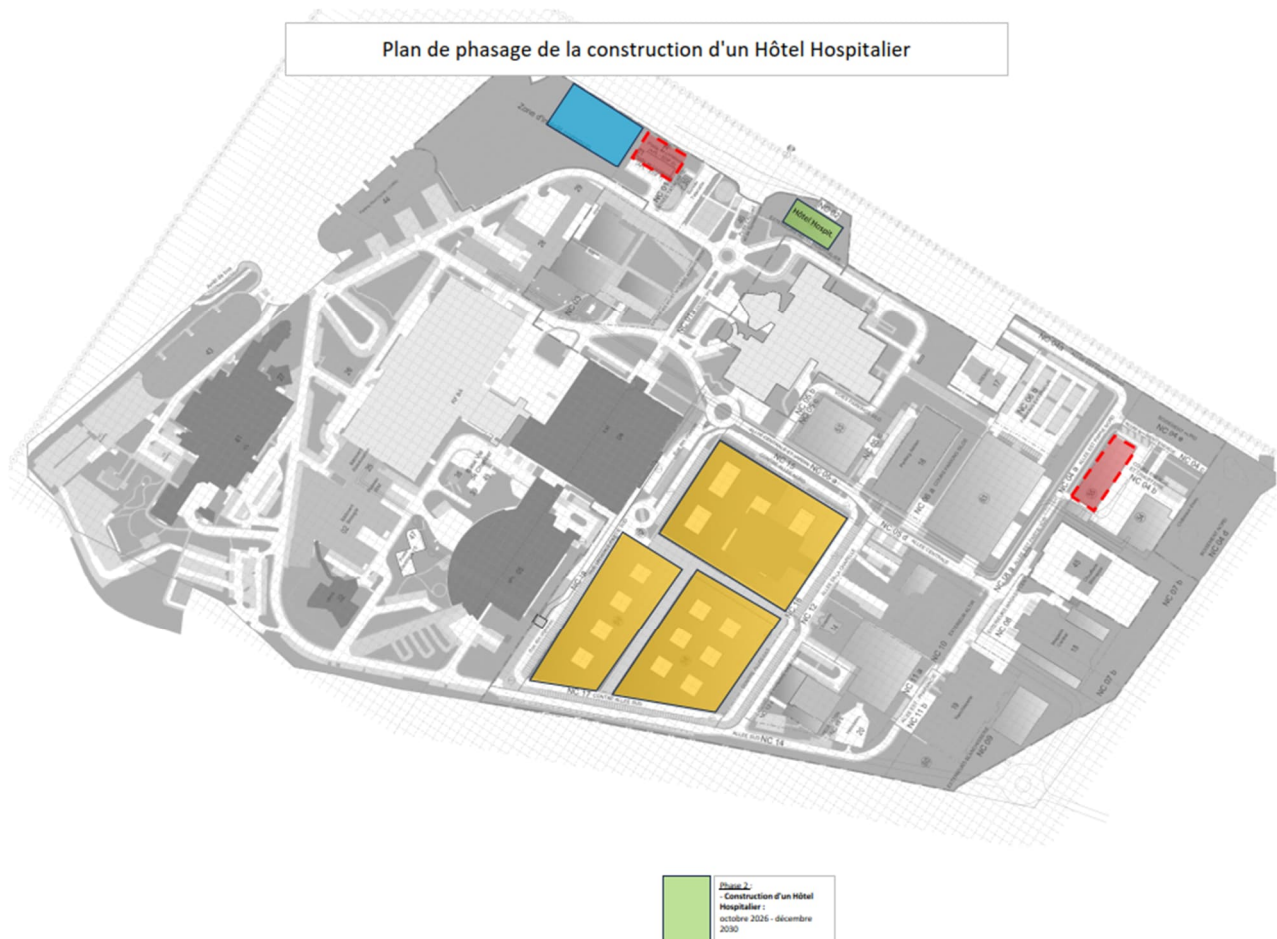
- La création d'un bassin de rétention des eaux de pluie à l'entrée du site (Rue du Morvan) afin de répondre aux enjeux écologiques et aux exigences du PLU en matière de traitements des eaux pluviales (Ce bassin sera à proximité directe du Point de Livraison en bordure du site) – PHASE 1 BIS
- Ce bassin sera à proximité directe du Point de Livraison en bordure du site.
- L'aménagement intérieur du bâtiment Energies (poste 1 ENEDIS à créer, production Froid, secours HTA) – PHASE 1 BIS
- L'extension du PDL (poste 2 ENEDIS existant) – PHASE 1 TER



Plan de masse des interventions des phases 1, 1 BIS et 1 TER

Détail de la PHASE 2 :

Cette phase aura pour objet la construction d'un hôtel hospitalier à l'entrée du site de Brabois par la rue du Morvan, sur l'emprise actuelle d'un parking.



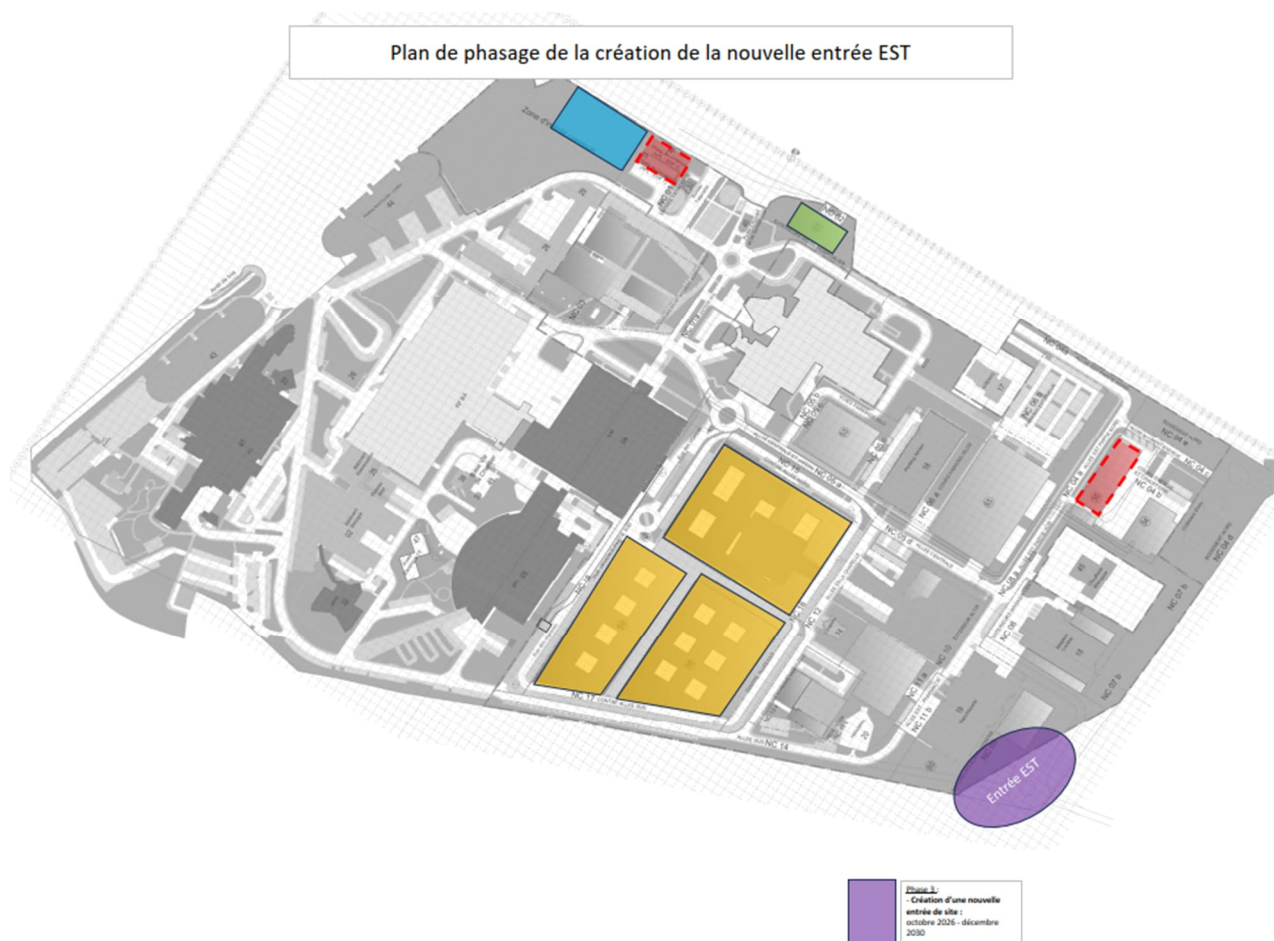
Plan de masse des interventions de la Phase 2



### Détail de la PHASE 3 :

Cette phase n'est pas encore complètement consolidée, mais est déjà en discussion avec les services de l'état et de l'urbanisme car il s'agit de la création d'un accès dédié au site de Brabois depuis l'autoroute A33 afin de désengorger la Rue du Morvan et l'Avenue de Bourgogne qui sont à ce jour les 2 seuls accès au site.

Dans l'idéal cette phase serait réalisée pendant le démarrage des opérations dites principales : d'octobre 2026 à décembre 2030



### Plan de masse de l'intervention de la phase 3

### C. PHASE FINALE : DECONSTRUCTION OU REAFFECTATION

Cette phase, dont les études sont en cours, consistera en la réaffectation de certains des bâtiments du CHU existant, voir leur déconstruction.

Sont concernés les bâtiments suivants :

- ILM (SSPI à créer, Centre ambulatoire de pneumologie et d'hématologie)
- BPC (Soins continus de gériatrie)
- Brabois barre adultes
- Hôpital d'enfants

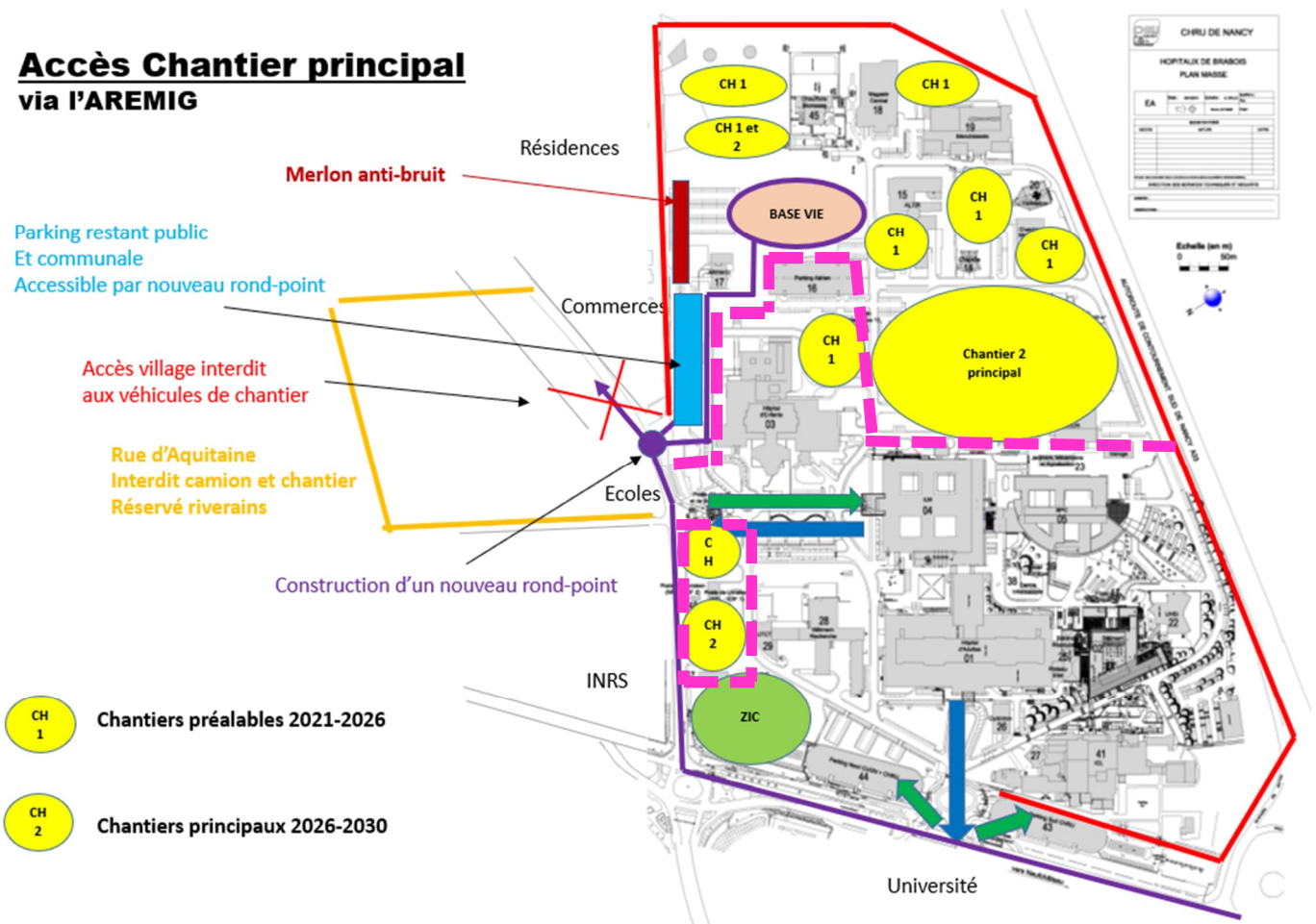


Plan de masse des bâtiment Barre Adultes et Hôpital d'Enfants

## 1.2 Contraintes d'accès

A ce jour, le site des hôpitaux de Brabois n'est accessible que par un (1) accès pour les véhicules (la rue du Morvan) et un (1) accès piétons par l'avenue de Bourgogne et les parkings silos. Ces seuls accès constituent une contrainte majeure à prendre en compte lors des prochains travaux. Le schéma ci-après montre les différents points à prendre en compte et à proposer pour gérer de manière efficiente les flux de chantier et les séparer des flux des usagers et du personnel sur toute la durée du chantier.

### Accès Chantier principal via l'AREMIG



L'ensemble des flux sera à coordonner avec l'hôpital, la mairie de Vandœuvre et les gestionnaires de réseaux routiers dont la métropole de Grand Nancy et la DIR Est.

Plusieurs actions pourront être mises en œuvre afin de faciliter les flux (liste non exhaustive) :

- Accès interdit au chantier et réservé à l'hôpital
- Déviations des voiries
- Création d'un accès temporaire à proximité de l'Hôpital d'Enfant
- Usage d'un accès dédié au chantier (symbolisé en rouge sur le plan)
- Un barriérage adapté et imperméable tout au long du chantier
- Des horaires de livraison définis à l'avance et respectés de tous, en dehors des horaires de pointe de trafic routier du quartier (confère arrêté d'autorisation environnementale)
- Etc...

Il sera aussi à prendre en compte que certaines rues proches du chantier et le village de Vandœuvre seront interdites aux véhicules du chantier

Enfin, le site de Brabois n'est pas isolé sans voisins. En effet, des riverains, des écoles, l'INRS, des facultés, se trouvent aux abords directs du site, occasionnant par le fait la présence de nombreux piétons. Il conviendra donc de prendre la pleine mesure de ces flux afin de les protéger des circulations qui s'annoncent importantes (livraison et compagnons).

### 1.3 Maintien de l'activité hospitalière

Une des particularités de ce chantier réside dans le fait qu'il va se dérouler en même temps que l'activité des hôpitaux de Brabois. Aucune suspension d'activité de quelque nature que se soit ne devra être envisagée par l'équipe de concepteur et les entreprises en charge du chantier.

Tout devra être mis en œuvre par la maîtrise d'œuvre afin de garantir la continuité des soins, et évidemment, l'accès aux soins.

L'activité de tous les bâtiments ne devra être perturbée en aucun cas :

- Hôpital pour adultes
- L'Institut de Cancérologie de Lorraine
- Institut Louis Mathieu
- Bâtiment Philippe Canton
- L'Hôpital d'Enfants
- L'Institut médico-légal
- La pharmacie
- Le magasin et l'atelier
- Les laboratoires BBB
- IRIS
- La blanchisserie et les bâtiments Energies et chaleur
- etc.

Des délais de prévenances seront à prévoir pour les phases critiques du chantier et nécessiteront la validation coordonnée de l'hôpital, la mairie de Vandœuvre et les gestionnaires de réseaux routiers dont la métropole de Grand Nancy, tels que :

- Les transports et livraisons exceptionnels
- L'installation des grues
- Les rotations de camions lors des terrassements
- Les rotations de camion toupie ou de camion pompe de béton armé
- Les livraisons de matériaux (béton, granulas, outils, engins de chantier...)
- Les ouvertures de chantier hors jours ouvrés (exemple le samedi)
- Etc...

Et ce afin de pouvoir prévenir les usagers d'un potentiel impact sur les flux, bien que ceux-ci devront être prévu en conséquence de ces perturbations inhérentes à un chantier de cette ampleur.

### 1.4 Sécurité du site

Il conviendra à l'équipe de maîtrise d'œuvre de prévoir une cartographie routière du site où seront représentés les différents axes routiers retenus pour le chantier et les solutions apportées pour préserver la sécurité des usagers en tout temps.

Sur ces plans, devront figurer les nouveaux trottoirs, les nouveaux passages pour piétons protégés, les itinéraires déviés pour les VL, VSL, ambulances, etc...

Ce plan devra être soumis au CHU et validé par la chefferie de projet du NHN, le service de sécurité et la Direction des Services Techniques.

De même, il conviendra à l'équipe de maîtrise d'œuvre de prévoir les conditions pour respecter le plan Vigipirate Alerte attentat sur un établissement public de santé.

## 1.5 Stationnement du site

Le stationnement autorisé pour le chantier sera limité à l'emprise de la base vie et du chantier. Aucun stationnement de chantier ne sera autorisé sur l'hôpital en dehors de ces espaces.

Une des contraintes les plus importantes du site de Brabois, et le stationnement du personnel ou des usagers, dans son ensemble.

De nombreuses solutions de parking existent bien déjà, mais les usagers se trouvent forcés de se garer le long de voirie où le stationnement risque de perturber les flux durant le chantier (voie à sens unique avec un véhicule garé sur le bas-côté et une semi-remorque de livraison par exemple...).

Le marquage et les solutions de déviation durant le chantier seront primordial pour prévenir ces situations bloquantes et génératrices de tension, tout en assurant la sécurité de tous.

## 1.6 Gestion des nuisances

Pendant toute la durée de la phase principale (la construction de l'ILOT CENTRAL), il conviendra au groupement de s'impliquer dans une démarche de gestion des nuisances auprès de tous les acteurs du sites (usagers, personnel, visiteurs, voisins...).

Les nuisances peuvent être de plusieurs natures, et la liste suivante n'est pas exhaustive :

- Poussière,
- Bruit,
- Entretien des voiries périphériques
- Etc...

Il conviendra donc de mettre un plan d'action en place afin de limiter au strict minimum ces nuisances.

Dans ce cadre, un système de mesure en continu des bruits, poussières et vibrations sera mise en place afin d'alerter les ouvriers en cas de dépassement de seuil de tolérance ; ils devront alors arrêter leurs travaux et adapter leur poste de travail en cas d'alerte.

## 1.7 Implication des parties prenantes

La réussite de ce projet résulte de l'implication de tous les acteurs de ce projet :

- MOA
- AMO
- OPC
- MOE
- CSPS
- Les entreprises

Chacun, à son niveau, jouera un rôle déterminant dans la réussite et la tenue des objectifs de ce projet.

Le MOA par des consignes claires et sans ambiguïté, l'AMO pour la supervision du respect de ces consignes.

Le groupement dans le respect de ces consignes et les propositions d'amélioration vis-à-vis des contraintes générales du site.

Le CSPS, l'OPC et les entreprises dans l'application concrète des engagements de chacun.

*Si tous les rouages de ce projet travaillent main dans la main alors il en résultera un projet réussi.*