

De l'enclos à l'ouverture :

*Réinventer l'hôpital Jean Verdier en un lieu de Cohésion sociale,
d'Inclusion et de Bien-être pour Bondy*



HAMIDOUCHE Aya

Rapport de projet de fin d'étude

Sous la direction de Etienne Léna et Ivan Mata

Février 2025

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à mes encadrants, M. Étienne Léna et M. Ivan Mata, pour leur soutien indéfectible tout au long de la réalisation de ce projet. Leur expertise, leur patience et leurs conseils avisés ont été d'une aide précieuse et m'ont permis de surmonter les nombreux défis rencontrés. Leur disponibilité et leur engagement ont grandement contribué à enrichir mon expérience et à faire de ce projet une étape marquante dans mon parcours.

Je souhaite également adresser mes remerciements les plus sincères à ma famille, dont le soutien constant et l'encouragement m'ont donné la force et la motivation nécessaires pour mener à bien ce projet. Leur présence à mes côtés a été une véritable source de réconfort et d'inspiration.

Enfin, je remercie chaleureusement mes amis, qui ont su m'apporter leur aide précieuse, leurs encouragements et leurs mots réconfortants, même dans les moments les plus exigeants. Leur soutien moral et leur amitié ont largement contribué à la réussite de ce travail.

Merci à tous pour votre confiance et votre bienveillance.

L'ensemble du projet urbain a été réalisé en binôme avec Sarah Touhami.

Cependant, la partie 4 du rapport concerne ma partie personnelle du projet

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	p.7
Nos premières impressions du site	p.13
<i>PARTIE 1 : Histoire et contexte urbain de la ville de Bondy</i>	p18
1. <i>Bondy: entre terres agricoles et paysages industriels</i>	
1.1 Une ville autrefois maraichère	
1.2 Le canal de l'ourcq : moteur du développement industriel	
1.3 L'urbanisation croissante de la ville	
2. <i>Etat actuel du site de l'hôpital Jean Verdier</i>	
2.1 L'accès en transports au site	
2.2 Les évolutions d'un site hospitalier : un puzzle à reconstituer	
<i>PARTIE 2 : Contexte social d'une ville aux multiples enjeux</i>	p.36
1. <i>Des perspectives engagées: échanges significatifs avec le personnel soignant à Bondy</i>	
2. <i>Ma nuit au Mac'do : Réflexions sur l'éducation et l'enfance dans les rues de Bondy</i>	
3. <i>À la rencontre de l'association Bondy écologie : regards croisés sur l'écologie de la ville</i>	
4. <i>Les voix de l'hôpital : échanges et réflexions avec les acteurs administratifs à Bondy</i>	
5. <i>En quête de liens : rencontres et discussions dans les Rues de Bondy</i>	

PARTIE 3 : Une réhabilitation favorisant l'inclusion des Bondinois

| p.56

1. Programme de Réhabilitation : Répondre aux Enjeux Sociaux du Site
2. Analyse des limites Physiques : Vers la Compréhension d'un Site Clôturé
3. Requestionner les limites physiques : Nos Interventions pour Favoriser l'Ouverture à la Ville

PARTIE 4 : Repenser l'Hôpital Jean Verdier : Intégration d'une SESC pour un Renouveau Architectural et Social

| p.69

1. Stratégies d'intervention architecturales
2. Conception d'un centre d'aide et d'hébergement : Réponse à la précarité et à l'exclusion sociale
3. Organisation et fonctionnement du centre d'hébergement : vers un modèle inclusif et solidaire
4. Harmonie architecturale et surélévation : préserver l'identité du site

CONCLUSION

| p.96

AVANT PROPOS

Ce qui m'a attirée au départ en architecture, c'est la question du beau et de l'esthétique. Dans notre quotidien, nous sommes entourés de bâtiments qui façonnent nos villes et influencent nos sensations, parfois sans même que nous en ayons conscience. Chaque espace a sa fonction, son identité, et procure des émotions uniques. L'architecture dépasse la simple vision : elle engage nos sens de manière subtile. Ce lien direct entre l'espace et les émotions m'a toujours fascinée, car chaque bâtiment offre une perception singulière à celui ou celle qui l'explore.

Cependant, l'être humain est au cœur de chaque projet. En tant qu'architectes, nous concevons avant tout pour répondre à des besoins, des usages et des attentes spécifiques. Cette prise de conscience s'est imposée à moi dès ma première année : tout projet, quelle que soit son échelle, doit s'inscrire dans une démarche humaine et sociale.

Ce projet m'a permis de consolider mes connaissances techniques et théoriques tout en explorant de nouvelles approches. Le choix de travailler sur un site hospitalier a représenté un véritable défi. Ce site, que je percevais initialement comme intimidant en raison de sa complexité, m'a poussée à dépasser mes appréhensions. L'analyse de ses différentes échelles a permis d'en révéler la richesse et les spécificités. En effet, chaque site s'inscrit dans un contexte historique, urbain et social où il est essentiel de prendre en compte les usagers, les acteurs locaux et les enjeux spécifiques.

Alors que je n'avais initialement aucun lien personnel avec ce lieu, ce projet m'a permis de développer une réelle attache envers la communauté de Bondy. Cette proximité m'a motivée à m'investir dans des solutions concrètes pour répondre aux problématiques locales à travers mon projet de fin d'études, réalisé avec mon binôme, Touhami Sarah.

Il était essentiel d'intégrer les usagers dans notre réflexion sur l'avenir du site. Une partie du mémoire est ainsi dédiée aux entretiens menés sur place avec différents acteurs, afin de recueillir des perceptions variées et d'orienter nos choix d'intervention de manière plus pertinente et éclairée.

Ce travail reflète mon évolution personnelle et académique. Il retrace le cheminement de ma réflexion, les différentes pistes explorées, et les défis surmontés pour concrétiser une vision architecturale centrée sur l'Homme et son environnement.



Figure 1: Photo de chantier de l'hôpital Jean Verdier, issue des archives de l'APHP, Bondy 1973



Figure 2: Photo de chantier de l'hôpital Jean Verdier, issue des archives de l'APHP , Bondy 1973

NOS PREMIERES IMPRESSIONS DU SITE

Notre constat initial portait sur l'accessibilité de l'hôpital. Lors de notre première visite de l'hôpital Jean-Verdier à Bondy, nous avons immédiatement été confrontés à des difficultés pour nous y rendre. En effet, l'absence de station de métro à proximité a rendu notre trajet plus complexe. Nous avons dû emprunter la ligne 5 jusqu'à Bobigny, puis faire un transfert vers un bus, suivi d'une marche de dix minutes pour enfin arriver sur le site hospitalier (la parcelle est). Cette série d'étapes nous a amenés le long du chemin du pont de la forêt, donnant sur l'avenue du 14 juillet, une route principale du site. Toutefois, le bruit émanant de cette avenue, en raison de son trafic important, était significatif et a influencé notre première perception du lieu.

Dès notre arrivée sur le site, la présence imposante du bâtiment de l'hôpital en bordure du canal de l'Ourcq a capté notre attention. Son alignement parallèle au cours d'eau et sa stature dominante, accentuée par sa hauteur et sa composition en plusieurs volumes, contrastait vivement avec les pavillons environnants et les quelques immeubles résidentiels. Cette disposition créait une frontière visuelle distincte entre les pavillons en arrière-plan de l'hôpital et la tranquillité apaisante du canal de l'Ourcq. En raison de la densité de l'hôpital, notre première visite s'est déroulée en deux étapes distinctes. Tout d'abord, nous avons examiné l'extérieur du bâtiment afin d'identifier d'autres points d'accès et appréhender son organisation spatiale globale. Consciente de la complexité de la tâche nous avons opté pour une approche inspirée de la méthode de la vision sérielle de l'architecte Gordon Cullen. Nous avons ainsi établi des parcours séquentiels autour de l'hôpital, créant une série de croquis qui ont ensuite été utilisés pour reconstituer nos déplacements.

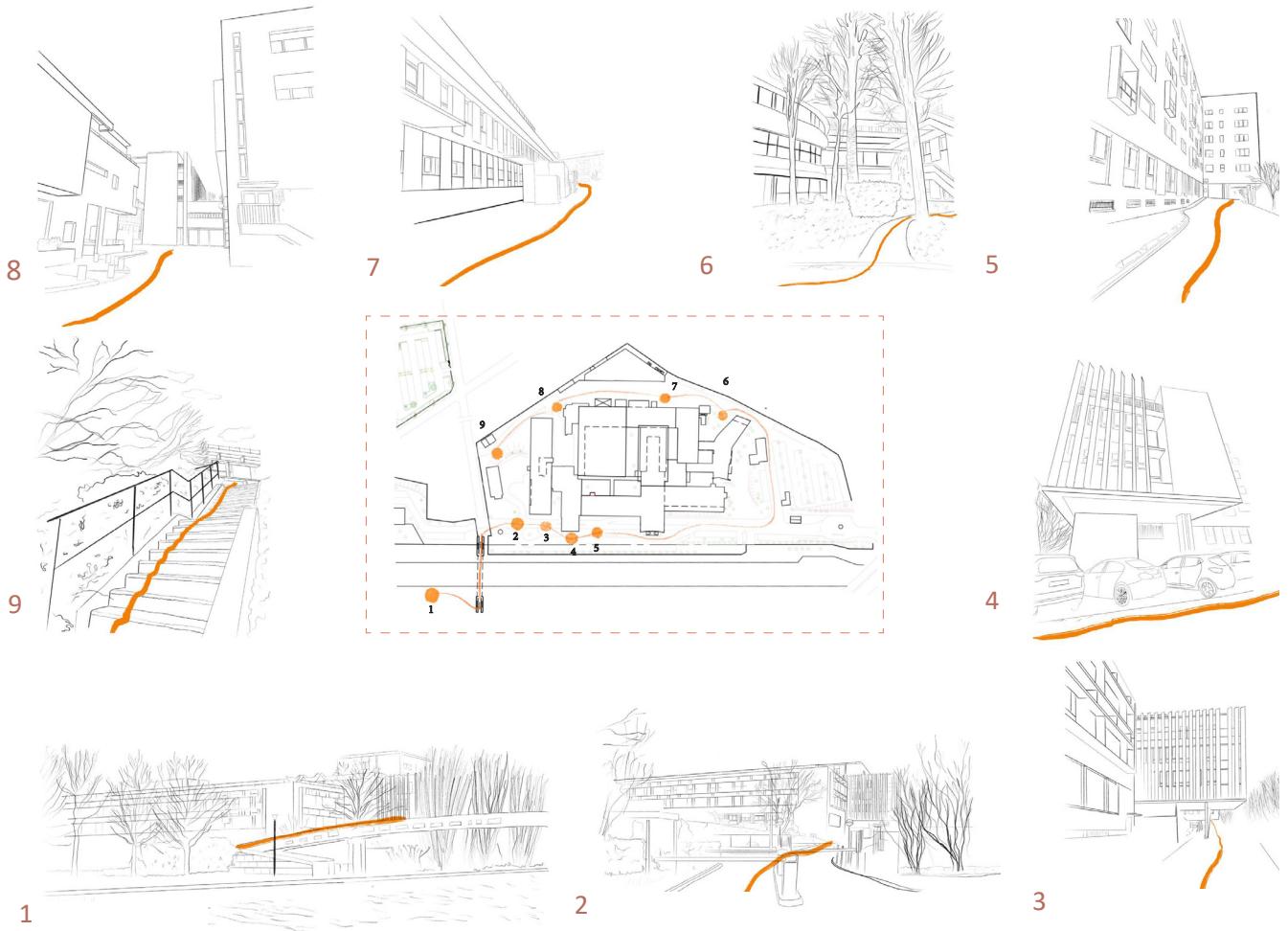


Figure 3 Croquis de la parcelle Ouest de l'hôpital Jean Verdier suivant le principe de la vision serielle de Gordon Cullen

Ces croquis ont mis en lumière la nature fermée du site, que nous pouvons contourner mais sans possibilité de le traverser. Cette première exploration nous a permis de réaliser que la parcelle de l'hôpital est densément construite. Nous avons aussi pu remarquer que les zones d'accès pour les piétons et les véhicules étaient situées au même endroit, ce qui rendait la compréhension des accès quelque peu confuse.

La seconde étape de notre exploration a impliqué une déambulation à l'intérieur de l'hôpital. Celui-ci est composé de 12 blocs liés entre eux par des circulations intérieures.

En pénétrant dans l'hôpital, nous avons l'impression d'être dans un labyrinthe, où il était difficile de se repérer. Cette configuration résultait de l'interconnexion des blocs par des circulations, permettant de passer d'un bloc à l'autre sans vraiment s'en rendre compte. Il n'y avait pas de délimitation claire entre les seuils de chaque bloc.

Cela était renforcé par la multitude de matériaux et de couleurs présentes au sein du bâtiment, rendant notre orientation assez difficile. De plus, nous avons noté le manque de lumière naturelle dans les espaces communs et les couloirs de l'hôpital, ce qui créait une ambiance sombre.

Lors de cette première visite, nous éprouvions des difficultés à interpréter et à saisir l'espace environnant, mettant en évidence la grande complexité du site. Nous avons réalisé qu'il était nécessaire de revenir à plusieurs reprises sur place afin de véritablement comprendre le site que nous allions transformer et le contexte dans lequel il s'inscrit. Cela nous permettra de proposer un projet cohérent qui répondra aux besoins du site, de ses acteurs et de ses usagers.



Figure 4: Carte des acces de la parcelle ouest de l'hopital Jean Verdier, Bondy

- ▲ Accès piétons
- ▲ Accès véhicules



Photos de l'hopital démontrant la multitude de matériaux et de couleurs dans le bâtiment

En parallèle, nous avons entrepris des recherches historiques et des analyses urbaines de Bondy. Nous avons également sollicité le personnel de l'hôpital Jean Verdier, les résidents, les associations locales et la municipalité de Bondy pour mieux appréhender les besoins et les enjeux du site.

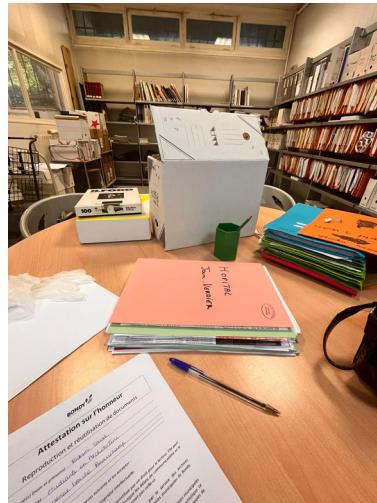


Figure 5,6,7: Photos de différents moments de recherche entrepris pendant l'année

*Figure 5: Photo d'une visite visant à comprendre les différents matériaux des façades de l'hôpital
Figure 6 et 7: Photos dans les archives de la mairie de Bondy*

PARTIE 1 :

*Histoire et Contexte Urbain
de la ville de Bondy*

L'hôpital Jean Verdier s'inscrit dans le cadre du projet d'extension des Hôpitaux de Paris en région parisienne, faisant ainsi partie des 36 établissements de l'AP-HP. Conçu par les architectes Henri Colboc, Philippe et Bigot en 1975, l'hôpital est situé dans la commune de Bondy, dans le département de la Seine-Saint-Denis. Plus précisément implanté à Bondy Nord, le long de la rive droite du canal de l'Ourcq.

Afin de comprendre le contexte urbain dans lequel se trouvait l'hôpital, nous avons retracer l'histoire de la ville de Bondy.

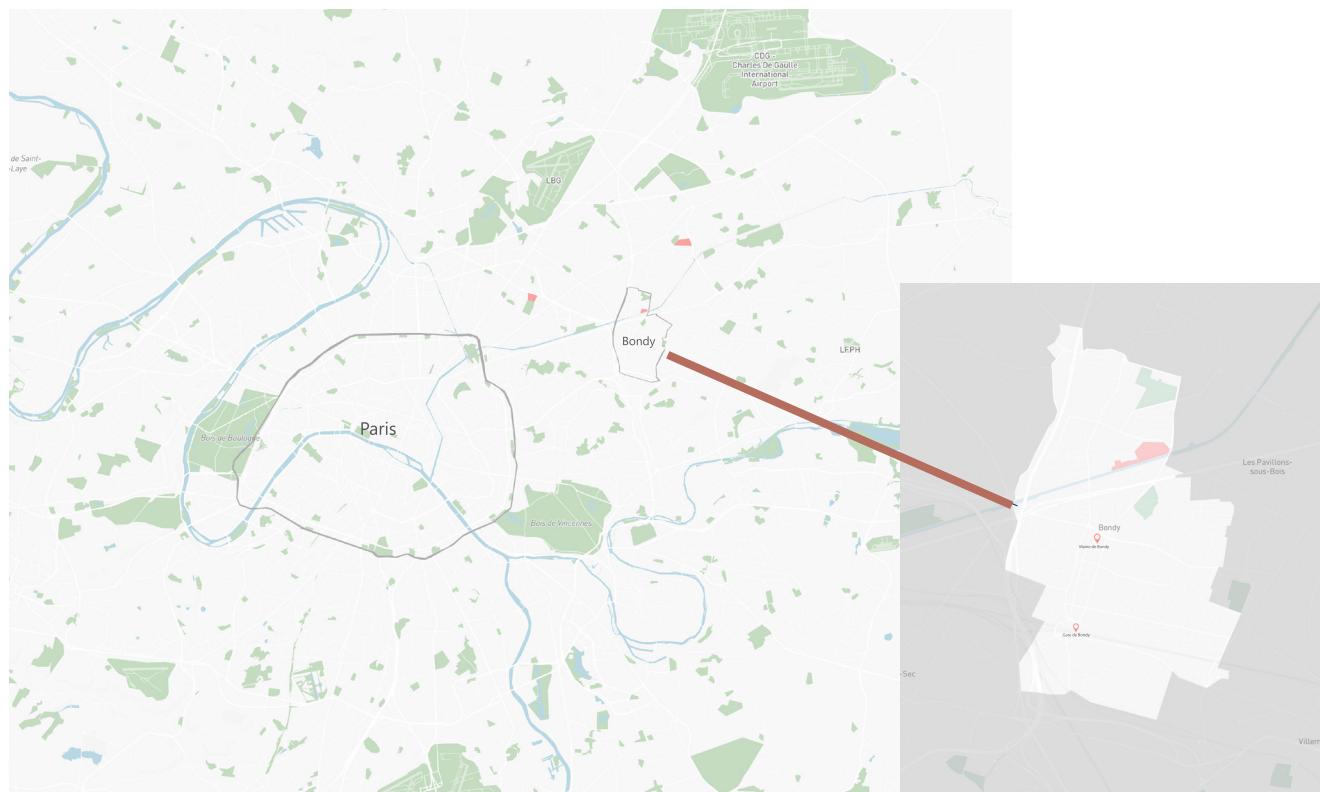


Figure 8 : Carte territoriale de situation de bondy

1. Bondy : Entre Terres Agricoles et Paysages Industriels

1.1 Une ville autrefois maraichère

Autrefois recouverte par un bois, Bondy a connu d'importants changements à partir du 18^e siècle, lorsque certaines parties boisées ont cédés la place à des champs, principalement dédiés à la culture céréalière. Cette période a ainsi vu le développement des **premiers maraichers**. La forêt de Bondy était exploitée pour son bois, servant à approvisionner Paris en matières premières.



Figure 9 : Carte historique du bois de Bondy, 1780 issue du site de la ville de Bondy

1. Bondy : Entre Terres Agricoles et Paysages Industriels

1.2 Le Canal de l'Ourcq : Moteur du Développement Industriel

En 1802, les travaux de percement du canal de l'Ourcq voient le jour. Celui-ci s'étend de Mareuil-sur-l'Ourcq jusqu'au bassin de la Villette à Paris. Il était destiné à alimenter Paris en eau potable et à faciliter le transport des marchandises telle que les céréales et le bois pour chauffer depuis la forêt de Retz.

Ce canal a été un catalyseur pour le développement industriel de la région. Bondy a vu l'implantation de scieries, de centrales à béton et d'autres industries qui ont fourni les matériaux nécessaires à la construction de logements. Cette facilité d'exportation des matières premières a également ouvert la voie à l'urbanisation du Bois.

Aujourd'hui, le canal est un site touristique actif et il transporte encore des bateaux. Le long du canal on retrouve un aménagement d'une piste cyclable sans croisement avec la circulation.



Figure 10 : Photo du canal de l'Ourcq, 1934, issue du site au fils de l'Ourcq



Figure 11: Photo du canal de l'Ourq, octobre 1994, issue des archives de la mairie de Bondy



Figure 12: Photo des berges du canal de l'Ourq, au abords de l'hôpital Jean Verdier, 1994, issue des archives de la mairie de Bondy



Figure 13: Photo des berges du canal de l'Ourq gelé, au abords de l'hôpital Jean Verdier, 1986, issue des archives de la mairie de Bondy

1.3 L'urbanisation croissante de la ville

En 1905 **Bondy a connu une urbanisation croissante**, marquée par l'apparition de zones pavillonnaires et la construction des premiers logements sociaux à partir des années 1950-60. Ainsi, l'hôpital se trouve aujourd'hui dans une zone principalement pavillonnaire avec quelques barres de logements et attenant à une des zones industrielles.

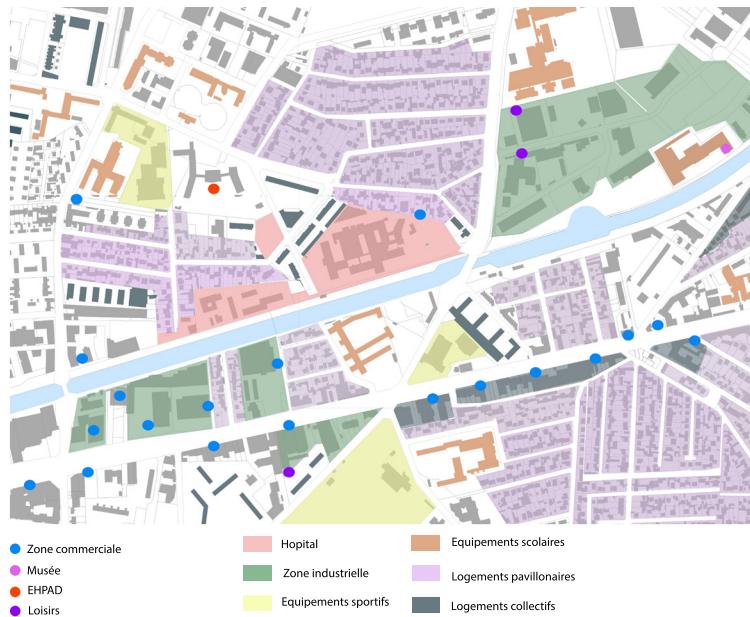


Figure 14 : Carte programmatique actuelle de l'existant



Figure 15: Photo aérienne de la parcelle nord ouest de l'hôpital, 1981, issue des archives de la mairie de Bondy

Cependant, il est important de noter que cette urbanisation n'a pas été bénéfique pour la végétation et les zones maraîchères de la ville, entraînant progressivement la disparition de certaines espèces végétales, comme la centaurée chausse-trape.

Aujourd'hui, le site souffre d'**un manque d'espaces verts**, à l'exception du bois de Bondy. L'expansion urbaine a considérablement réduit les espaces naturels, compromettant la biodiversité et la disponibilité d'espaces verts pour les habitants.

Pour établir les bases de notre projet de réhabilitation, il est essentiel de comprendre en profondeur le passé urbain ainsi que l'état actuel de la ville. Cette démarche nous a permis de mettre en évidence l'importance historique du **canal de l'Ourcq**, qui, par son histoire, a contribué à l'évolution actuelle de Bondy. Il représente un **repère significatif** pour les bondinois, un lieu de rencontre et de circulation essentiel dans la région. De plus, cette analyse nous a conduits à reconnaître l'importance de **replacer la végétation au cœur de nos préoccupations** pour ce projet.



Figure 16: Carte actuelle de végétation de Bondy

2. État Actuel du Site de l'Hôpital Jean-Verdier

2.1 L'accès en transport au site

En ce qui concerne les transports communs, l'accès à l'hôpital Jean Verdier est assuré par des lignes de bus. La gare de Bondy desservant la partie Sud de la commune et relie Bondy à Paris par le RER E, et la ligne de tramway T4 est situé dans la partie Sud également à une distance considérable de marche (28 minutes). Les bus sont donc le seul moyen de transport direct vers l'hôpital, bien qu'il requière une marche supplémentaire de 10 minutes depuis l'arrêt le plus proche.

Cependant, à partir de 2030, dans le cadre du projet du Grand Paris Express, deux stations de métro seront implantées, une au niveau de Bondy sud et une autre au niveau du pont de Bondy, à une distance de 19 minutes de l'hôpital. Cela offre de nouvelles options de transport plus accessibles pour les patients et le personnel de l'hôpital.

En envisageant la réhabilitation éventuelle du site, cela pourrait stimuler l'affluence vers la parcelle.

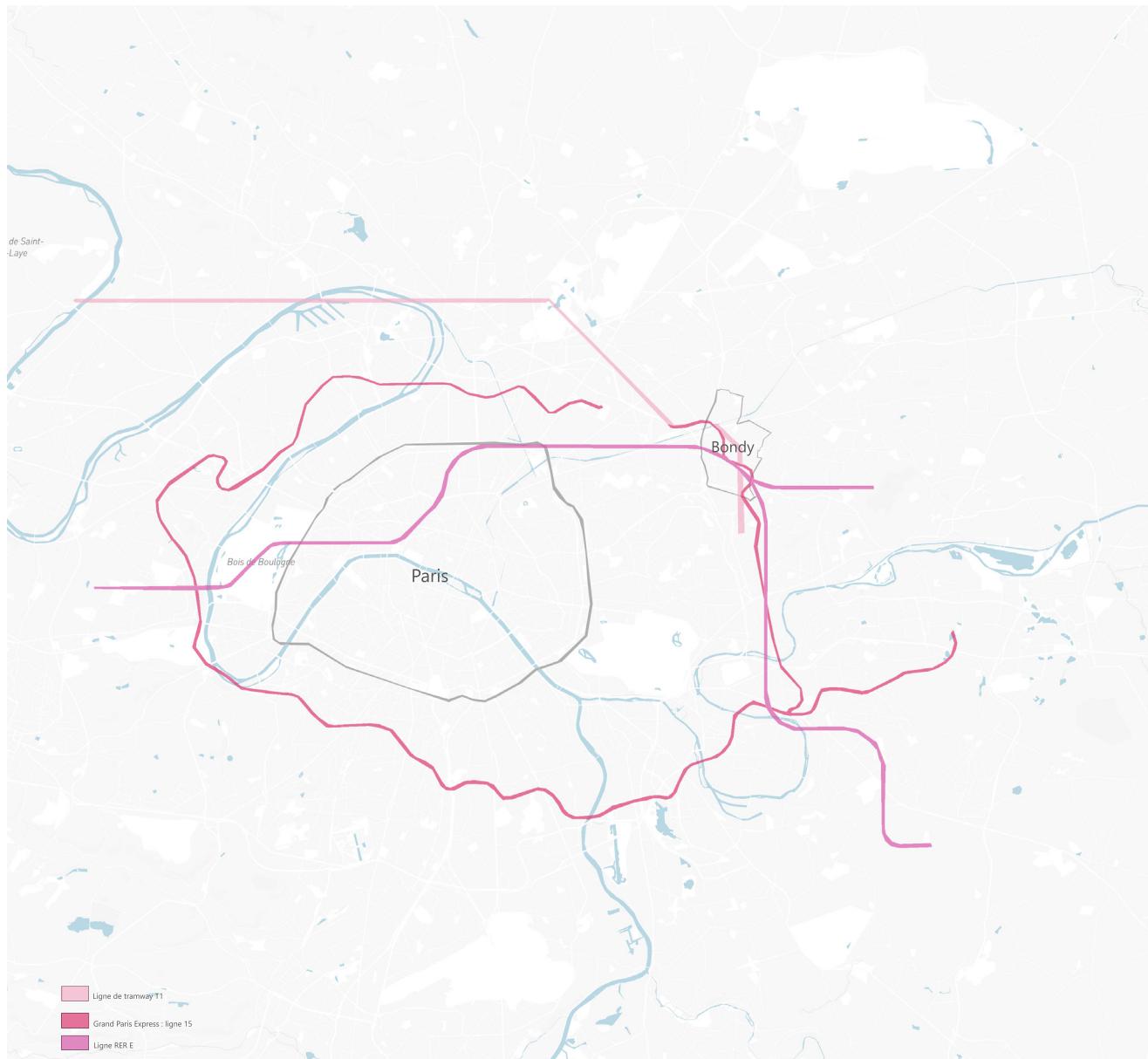


Figure 17: Carte actuelle des lignes de transport qui traversent Bondy

2.2 Les Évolutions d'un Site Hospitalier : Un Puzzle à Reconstituer

Le site de l'hôpital est divisé en trois parcelles distinctes : la première est dédiée au **parking**, la seconde, à l'est, abrite l'**hôpital** lui-même, composé de 13 bâtiments ainsi que quelques structures modulaires, tandis que la troisième, à l'ouest, est séparée de la parcelle est par une rue et regroupe les **programmes annexes de l'hôpital**.

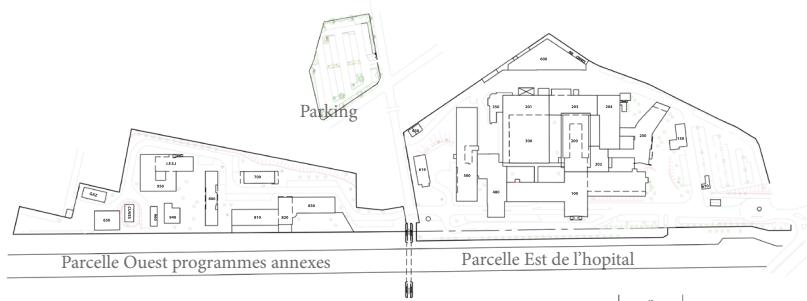
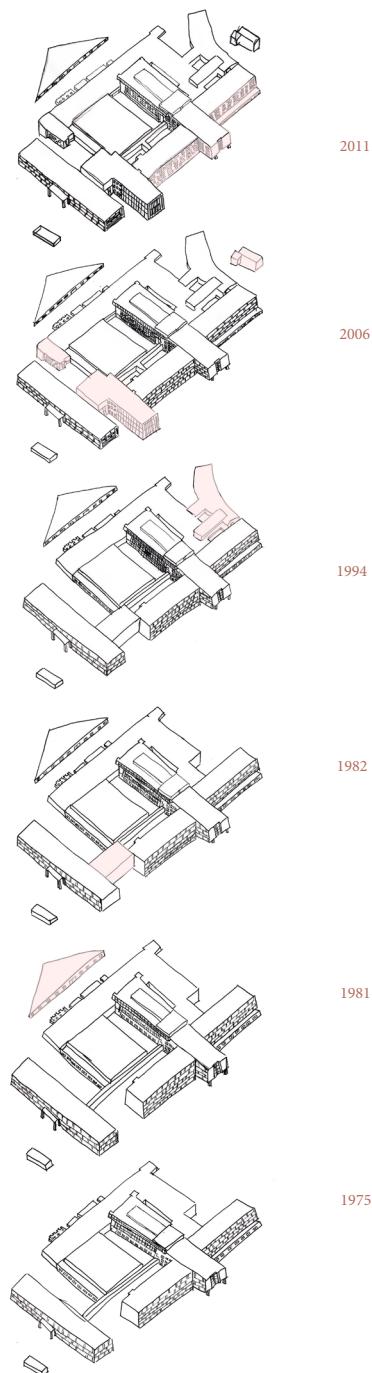


Figure 18: Plan masse montrant les 3 parcelles

Nous sommes actuellement engagés dans l'aménagement de la parcelle est, qui abrite le complexe hospitalier.

La partie Est de la parcelle constitue la **zone la plus dense du site** et a subi plusieurs transformations depuis sa construction en 1975. Ces changements comprennent l'ajout d'extensions et la modification de certaines façades, notamment la façade principale de l'hôpital, qui a été soumise à une rénovation thermique.



La densification de l'hôpital a altéré la qualité des espaces extérieurs prévus à l'origine, perturbant l'équilibre entre les pleins et les vides sur le site et compromettant ainsi son harmonie globale.

Cette densification a suscité des critiques de la part de la population locale également, qui perçoit l'hôpital comme un élément isolé constituant un obstacle qui entrave la vue et l'accès facile au canal de l'Ourcq.

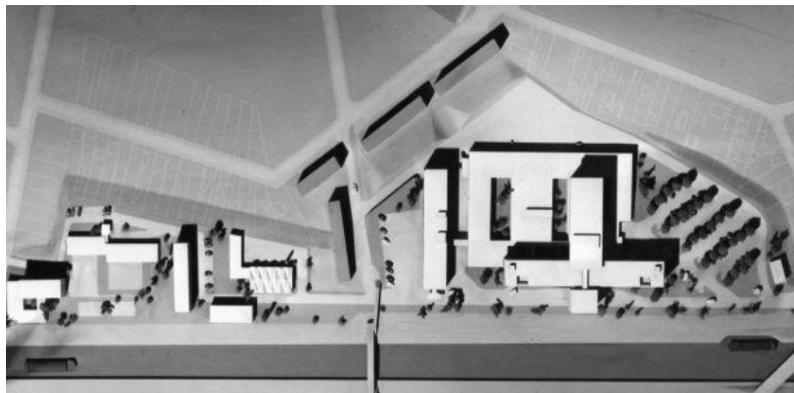


Figure 18: Photo de maquette de l'hôpital Jean Verder, 1969, issue des archives de IAPHP



Figure 19: Photo de maquette de l'hôpital Jean Verder, 1969, issue des archives de IAPHP

Aujourd'hui, en raison de diverses contraintes réglementaires telles que la présence d'amiante, le non-respect des normes de sécurité incendie et l'obsolescence des équipements, entre autres, les services de l'hôpital seront délocalisés. Certains services de consultation seront transférés vers un nouvel hôpital situé de l'autre côté de la rive de l'Ourcq, à Bondy Sud.

Par conséquent, l'AP-HP envisage de revendre le terrain qui pourrait éventuellement être sujet à une démolition.

Cependant, conscientes des différents enjeux et potentiels que représente cette parcelle, nous avons décidé de concentrer nos efforts sur sa rénovation et sa réorganisation.

Cela a nécessité d'étudier les enjeux à différentes échelles (urbaine, architecturale, sociale, etc.).

Pour mieux comprendre la structure, nous avons élaboré des fiches d'analyse spécifiques à chaque bâtiment afin de cerner la composition de l'hôpital. Chaque bâtiment possède une structure indépendante faite d'une ossature béton, poteaux poutres, coulé sur place, remplis de parpaings pour certains et contreventée par des voiles bétons. Certains bâtiments ont une structure intérieure en voiles de béton, d'autres en poteaux.

Cependant, en analysant initialement chaque bâtiment comme des unités indépendantes, nous avons pu constater un véritable travail sur les façades, contribuant à l'identité de l'ensemble.

Il est important de noter que ce bâtiment a subi des extensions et des modifications au niveau de la façade principale au sud du bâtiment 100, ajoutant à la complexité initiale de compréhension du site.



Figure 20: Photo de l'hôpital Jean Verdier, issue des archives de la mairie de Bondy, 1988

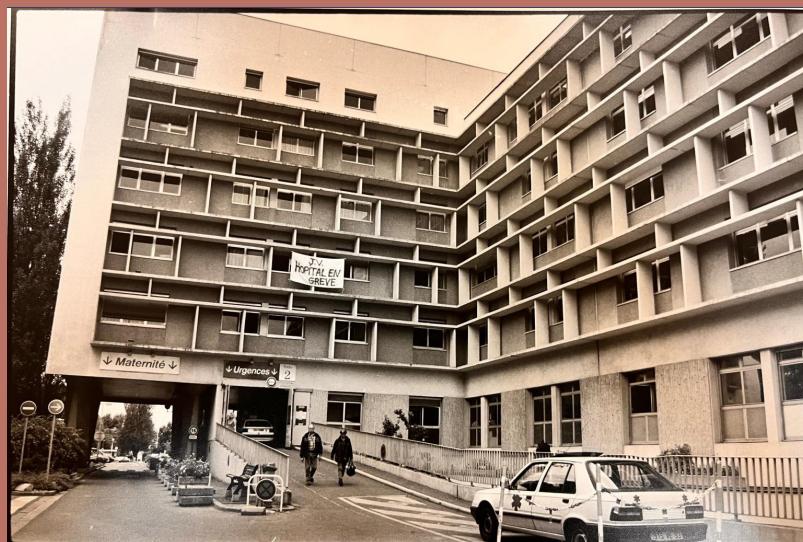


Figure 21: Photo de l'hôpital Jean Verdier, issue des archives de la mairie de la maire, 1999



Figure 22: Photo actuelle de l'hôpital Jean Verdier



Figure 23: Photo actuelle de l'hôpital Jean Verdier

Nous avons également observé que les bâtiments initiaux construits en 1975 présentent un traitement particulier des façades, avec des brise-soleils en béton sur les surfaces bénéficiant d'une plus grande exposition solaire. L'architecte a travaillé les **rythmes verticaux et horizontaux** en utilisant une palette de couleurs et de matériaux, tels que l'enduit et le carrelage, dans des teintes allant du rouge ocre, marron, beige, au blanc. Ces rythmes bien définis permettent de lire la structure des bâtiments.

Cela confère l'identité de l'édifice et le reflète de l'époque de construction moderniste, caractérisée par l'absence d'ornements et une conception où la forme suit la fonction.

Il était essentiel de comprendre l'évolution progressive du bâtiment pour décomposer progressivement les raisons de notre difficulté initiale à lire l'ensemble du bâtiment de l'hôpital.



Figure 24: Axonométrie et images montrant la variété de façades de l'hôpital

PARTIE 2 :

*Contexte social d'une ville aux
multiples enjeux*

*Au-delà de la simple nécessité de comprendre la structure physique et l'environnement bâti dans lequel l'hôpital actuel s'inscrit, il est crucial de reconnaître que le futur programme de cet établissement doit répondre aux besoins inhérents à la ville et donc à sa population. Bondy, comptant 53 500 habitants avec une **moyenne d'âge relativement jeune**, abrite de nombreuses familles ayant des enfants âgés de 0 à 14 ans, représentant ainsi 23,3% de la population (INSEE). Les personnes âgées de plus de 60 ans constituent 17,9% de cette population.*

Afin de mieux appréhender les enjeux liés à cette diversité démographique et aux multiples acteurs du site, nous avons choisi d'aller à la rencontre des personnes présentes sur le terrain, en menant des entretiens et des discussions. Ces échanges approfondis nous ont permis d'affiner nos réflexions. Certaines informations, initialement perçues comme anecdotiques, se sont révélées d'une importance capitale pour le projet de réhabilitation.

Face à la richesse des données recueillies lors de ces entretiens, nous nous attacherons à développer les moments clés qui ont nourri nos réflexions.

1. Perspectives Engagées : Échanges Significatifs avec le Personnel Soignant à Bondy

Nous avons d'abord approché le personnel soignant et avons eu la chance de nous entretenir avec une assistante sociale et une psychologue. Notre questionnaire comportait des questions ouvertes afin de favoriser une discussion libre et approfondie.

Plusieurs constats se sont dégagés de ces échanges. Tout d'abord le manque de services de psychiatries à l'hôpital actuellement et le transfert de ces services au nouvel hôpital envisagé. D'autant plus que nous avons constaté que les services de santé mentale restants à Bondy sont majoritairement privés, rendant le coût prohibitif pour certains habitants.

Ces entretiens ont également mis en lumière parfois une incompréhension du système de santé, qui peut décourager certains habitants à se faire soigner. Nous avons aussi discuté des problèmes spécifiques aux familles et à l'enfance. Il est essentiel de prendre en compte les violences psychologiques présentes au sein de certaines familles, soulignant le tabou persistant autour de ces questions et une nécessité d'intensifier les efforts de sensibilisation.

Nous avons également discuté de la barrière linguistique étant donné qu'il y a une concentration majeure de personnes ne parlant pas français ainsi que des personnes sans papiers. D'où la proposition d'instaurer un service de traduction, suggestion que nos interlocutrices ont jugée très utile pour aider la population à mieux comprendre et accéder aux soins.

Concernant l'accès au site pour le personnel soignant, elles ont mentionné que l'accès en voiture est également compliqué. Nous avons vérifié cela en nous rendant sur le site en voiture et avons constaté que, malgré la multitude de places de parking, toutes étaient déjà réservées aux habitants environnants, rendant le stationnement difficile.

Ainsi, ce qui ressort principalement de cet entretien est un déficit notable de services de psychologie, une mauvaise information sur les aides disponibles, et une incompréhension du système de santé, particulièrement difficile pour les personnes ne maîtrisant pas la langue, une grande concentration de personnes sans papiers sur le site.

Ces éléments sont des enjeux majeurs à adresser dans le cadre de la réhabilitation du site.

2. Ma nuit au Mac'do : Réflexions sur l'Éducation et l'Enfance dans les Rues de Bondy

Nous avons visité les alentours du site à plusieurs reprises et avons eu l'occasion de discuter avec plusieurs habitants. Cependant, une rencontre en particulier nous a profondément marqué et revêt une importance particulière pour ce rapport.

En déambulant dans les rues de Bondy, nous avons eu la chance de croiser Monsieur Pierre-Henri Cannebotin, un homme assez âgé qui ne retrouvait pas son chemin. Nous l'avons rencontré sur la parcelle ouest de l'hôpital, pensant qu'il se trouvait dans son complexe de logements en raison de la hauteur relativement basse des bâtiments de cette parcelle comparée à celle de l'hôpital. Il avait pris l'hôpital Jean Verdier comme point de repère, soulignant ainsi son rôle de bâtiment signal à Bondy.

Cette rencontre nous a aussi révélé l'importance de l'hôpital Jean Verdier comme point de référence essentiel pour les habitants de Bondy.

En l'accompagnant chez lui, nous avons pu lui poser quelques questions et avons découvert qu'il avait écrit un livre sur la jeunesse bondinoise. Il nous a généreusement offert un exemplaire, nous permettant ainsi de mieux comprendre certains enjeux inhérents à la ville.

Intitulé «Ma nuit au Mac'Do» toutes les scènes se déroulent dans un McDonald's local, à Bondy.

Il présente une vision de certains enjeux, tels que l'**importance de l'éducation**, de manière assez imagée, ce qui nous a incités à explorer plusieurs interprétations.

L'œuvre met en lumière **l'isolement et la solitude des jeunes habitants de Bondy**, ainsi que l'impact du manque de communication sur la société.

Nous avons remarqué le **manque d'espaces de rencontre** dans la ville, avec le McDonald's comme seul lieu de discussion, soulignant ainsi un besoin crucial de lieux de sociabilisation.

De plus, le titre évoque également l'absence d'options de restauration de qualité dans la région. Étant donné la prédominance de la population à faible revenu, les restaurants environnants se limitent souvent à des chaînes de restauration rapide, contribuant ainsi à des problèmes de santé tels que la malnutrition.

Le livre explore également différents aspects de l'enfance, de l'imaginaire et de l'impact du manque d'éducation et d'isolement.

Une phrase récurrente dans un chapitre du livre, «et si on disait que», suggère la puissance de l'imaginaire, où les mots prononcés prennent vie à travers notre créativité.

Cela met en évidence la frontière fragile entre l'imaginaire enfantin et la réalité, soulignant que lorsque cette frontière est franchie vers des territoires négatifs, les conséquences peuvent être dramatiques.

Cela met en lumière l'importance d'un environnement bienveillant et stimulant qui structure l'imagination des enfants et leur permet de développer leur créativité dans des conditions favorables.

Cet entretien et ce livre ont mis en lumière la nécessité de créer des espaces de rencontre, de favoriser les liens intergénérationnels pour combler les lacunes en matière de communication, et de fournir des environnements propices au développement de la créativité. Compte tenu de la jeunesse de la population, qui représente l'avenir de la ville, il est crucial de l'accompagner pour favoriser son épanouissement et surmonter cet isolement.

3. À la Rencontre de l'association Bondy Écologie : Regards Croisés sur l'Écologie de la ville

Au fil de nos recherches, une question persistante nous a animés : quels sont les éléments qui définissent l'identité visuelle du lieu, que ce soit sur le plan architectural, paysager ou autre ? Cette interrogation a surgi à différents moments de notre processus de réflexion et de compréhension du site. Nous avons été particulièrement marqués, dans un premier temps, par la valeur paysagère du lieu, notamment par son lien étroit avec le canal de l'Ourcq.

Cette connexion avec la nature nous a ensuite incités à nous questionner sur d'autres éléments naturels potentiels du site et sur leur importance en tant que valeurs paysagères, au même titre que le canal. Ainsi, au fil de nos recherches, nous nous sommes intéressés au rôle de la végétation au sein du site.

La question de la végétation sur le site a été abordée sous divers angles, notamment à travers des analyses, des photographies, des dessins, des entretiens, et ce, sur une période longue en parallèle des autres réflexions sur le projet.

Nous avons observé que la parcelle de l'hôpital abrite de nombreuses zones de végétation, avec des arbres imposants témoignant de l'histoire et de la longévité du site. Leur présence revêt une grande importance.



SAPIN



PEUPLIER NOIR



FRENE



BAMBOU DORE



ERABLE



ORME

Figure 25: Dessins d'arbres présents sur la parcelle de l'hôpital Jean Verdier

Ainsi, lors de notre deuxième visite sur le site, nous avons entrepris de prélever des échantillons de la végétation présente, ainsi que de prendre des photos. Ce processus s'est déroulé en plusieurs étapes, et nous avons réalisé un inventaire afin de mieux localiser les différents arbres sur notre parcelle, les prenant ainsi en considération dans notre réflexion pour le projet de réhabilitation, étant donné leur importance sur le site. Nous avons également entrepris de dessiner certains de ces arbres. Il est important de noter que plusieurs de ces croquis ont été réalisés en hiver, et que leur présence sur le site a évolué au fil du temps et des différentes saisons.

Au cours de nos analyses, nous avons constaté **une carence en végétation sur le site**. Nous avons également remarqué la présence de végétation à l'intérieur de jardins de pavillons, ainsi qu'un stade, mais **le bois de Bondy demeure l'unique grand espace vert dans la région**.

Face à ce constat, nous avons décidé de nous rapprocher de l'association **Bondy Écologie**. Cette organisation s'attelle à promouvoir des solutions écologiques en proposant des alternatives aux défis environnementaux et d'urbanisme locaux. Elle s'engage dans la préservation, le développement et la sensibilisation au patrimoine naturel à travers diverses initiatives sociales et culturelles.

Le 11 mars 2023, nous avons eu la chance de rencontrer Alain Boucher, responsable de l'association, ainsi qu'une autre femme et un membre de l'AMAP*1, lors d'un entretien organisé dans un café près de la gare de Bondy. Au cours de cette réunion, le collectif a souligné la nécessité de disposer de locaux pour leurs réunions, faute de quoi ils rencontrent des difficultés à mener à bien leurs activités.

**1 L'AMAP est une Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (AMAP) aussi appelée Pomme d'Ami à Bondy*

Nous avons eu l'opportunité de poser plusieurs questions lors de cette rencontre, notamment sur l'existence d'une trame verte entre le bois de Bondy et la parcelle de l'hôpital, ainsi que dans d'autres espaces à Bondy. La réponse a été négative. Il a été souligné que bien que des éléments de végétation soient présents, ils ne sont pas jugés suffisamment significatifs. Cette observation est particulièrement notable compte tenu de **la diminution progressive de la végétation due à l'augmentation des constructions récentes**. Le collectif déplore que, face à de multiples enjeux et problématiques sur le site, la question de la végétation soit parfois reléguée au second plan.

Il est également important de noter que l'association est financée de manière indépendante par ses adhérents, ce qui peut limiter ses actions.

L'une des actions a consisté en la préservation d'une partie du bois de Bondy, d'une superficie initiale de 175 hectares, face à plusieurs tentatives de la part de promoteurs immobiliers de construire des logements dans une partie du bois.

L'entretien a débuté par une série de questions, mais a rapidement évolué en une discussion au cours de laquelle nous avons pris conscience de l'importance d'**intégrer la végétation dans le site**, notamment en tenant compte de son histoire, ainsi que des défis posés par les nouveaux projets de construction dans la partie nord de Bondy, parfois sans réelle considération pour l'avis des habitants. ainsi que des défis posés par les nouveaux projets de construction dans la partie nord de Bondy, parfois sans réelle prise en compte de l'avis des habitants.

Nous avons également constaté ces données lors d'un entretien téléphonique, notamment avec un membre de l'association Les Riverains en Colère, fondée en 2015 dans le but de défendre les droits des résidents face à **l'expansion des constructions** sans véritable consultation des riverains.

Ces échanges ont mis en avant plusieurs problématiques : la nécessité de préserver les arbres existants sur le site et, face aux défis de densification et à l'augmentation de la population à Bondy, la question de la pertinence éventuelle de réduire la densité élevée de la parcelle actuelle. Ces questions ont naturellement conduit à explorer d'autres axes de réflexion pour mieux cerner la véritable nécessité, ou non, de dé densification.

Il est observé que chaque aspect du projet n'est pas traité de manière isolée ; tous sont potentiellement liés et contribuent finalement à l'élaboration d'une piste de projet qui doit pouvoir intégrer l'ensemble ou une grande partie des problématiques abordées. Ces composantes ne sont pas considérées comme des entités indépendantes (entretiens, analyses urbaines, etc.), mais plutôt comme des éléments qui enrichissent et donnent une cohérence globale au projet final de réhabilitation. Cela implique de passer d'une échelle à une autre.



Figure 26: Photo de l'inauguration du 20eme anniversaire de l'hopital Jean Verdier, 9 octobre 1995, issue des archives de la mairie de Bondy



Figure 27: Photo de l'Hôpital Jean Verdier facade Sud, issue des archives de l'APHP

4. Les Voix de l'Hôpital : Échanges et Réflexions avec les Acteurs Administratifs à Bondy

Pour appréhender la structure et le fonctionnement spatial de l'hôpital, nous avons dû recueillir plusieurs documents spécifiques au bâtiment. Bien que nous ayons reçu quelques documents de base, tels que des plans et des façades transmis par nos professeurs, nous avons rapidement réalisé que nous avions besoin de plus d'informations pour mieux comprendre ce site, qui semblait initialement assez complexe.

Lors de nos visites à l'hôpital, nous avons eu la chance de discuter pendant plusieurs heures avec les ingénieurs, notamment Laurent Collasse, un technicien hospitalier, qui nous a généreusement fourni un ensemble de documents essentiels pour approfondir notre compréhension de l'existant. Ces documents, comprenant des plans, des coupes, des façades et des éléments de structure, ont grandement facilité notre appréhension de l'état actuel du site.

De plus, ils ont pu répondre à certaines de nos interrogations, notamment sur le choix des **différents types de matériaux et de couleurs au sol**. Nous avons compris que cela était lié à plusieurs facteurs, comme les changements de seuil entre les différents services, mais aussi à la nécessité de remédier aux **problèmes d'amiante** présents dans certains bâtiments. Malgré les efforts de désamiantage dans certains espaces, il reste complexe de résoudre complètement cette problématique, notamment dans les zones difficiles d'accès ou toujours en utilisation. Nous avons donc consulté plusieurs documents, tels que les fiches d'amiante propres à chacun des bâtiments, ainsi que des informations sur l'intégration des systèmes d'eau, de chauffage, de ventilation, propres à l'hôpital.

Cette expérience nous a démontré à la fois la **complexité de la structure hospitalière** et les enjeux qu'elle regroupe. Dans le cas de l'hôpital Jean Verdier, elle a souligné l'importance de prendre en compte les multiples problématiques qui pourraient justifier la nécessité de transférer certaines fonctions vers un autre établissement.

La plupart des techniciens de l'hôpital Jean Verdier avec lesquels nous avons échangé travaillent depuis plus de vingt ans dans cet établissement. Leur expérience a été précieuse pour nous. Ils nous ont fourni plusieurs documents essentiels et partagé des anecdotes qui nous ont permis de mieux appréhender le site. Ces échanges nous ont fait réaliser que cet **hôpital porte en lui toute une histoire et une expérience accumulée depuis sa création**, des aspects qu'il est important de prendre en compte dans notre analyse.

Effectivement, l'hôpital fait désormais partie intégrante du tissu urbain de Bondy et représente un élément essentiel de son identité pour ses habitants, étant le témoin de nombreuses histoires de vie. Il est donc primordial de prendre en considération cet héritage et cette expérience accumulée du site dans notre projet.

La compréhension de cet héritage a nécessité de se rapprocher de plusieurs acteurs dont la mairie de Bondy qui nous a gentiment transmis plusieurs photos d'archive tels que des photos de l'inauguration des 20 ans, la plantation de certains arbres etc. Démontrant davantage qu'il s'agit d'un site chargé d'une histoire ou chaque modification n'est pas anodine.



Figure 28: Photo naissance au pole maternité, 1997
issue des archives de la mairie de Bondy



Figure 29: Photo crèche des enfants du personnel,
1976, issue des archives de l'APHP



Figure 30: Photo inauguration du service de pediatrie,
1994, issue des archives de l'APHP



Figure 31: Photo de la representation de l'association
Rocher, 2003, issue des archives de la mairie



Figure 32: Photo de la salle de réveil, 1975 issue des
archives de l'APHP



Figure 33: Photo de la salle des travaux pratiques,
1975 issue des archives de l'APHP

5. En Quete de Liens : Rencontres et Discussions dans les Rues de Bondy

Comme mentionné précédemment, au cours de l'année, nous avons souvent visité le site. À chaque visite, nous prenions le temps de poser quelques questions aux habitants de Bondy afin de mieux comprendre leurs besoins et de nous rapprocher d'eux. Nous avons eu l'occasion d'échanger avec des personnes de différentes tranches d'âge, ce qui nous a permis d'obtenir une perspective variée et riche. Ces entretiens nous ont grandement guidés dans l'élaboration de notre proposition programmatique et urbaine.

Les discussions mettent en lumière un **sentiment d'isolement et de marginalisation** prévalant parmi les habitants de Bondy. Ces derniers expriment un besoin criant d'espaces propices à la rencontre et à la socialisation, tant en extérieur qu'en intérieur. L'absence d'espaces publics véritablement adaptés à leurs besoins et aspirations est fortement regrettée.

Plus spécifiquement, les riverains de l'hôpital perçoivent celui-ci comme un obstacle majeur dans leur environnement urbain. Il est perçu non pas comme un lieu accueillant, mais plutôt comme une barrière dans le tissu urbain.

Cette situation impacte particulièrement la **jeunesse de Bondy**. **Les jeunes se trouvent dépourvus d'infrastructures** répondant à leurs besoins spécifiques, tels que des centres culturels ou des espaces de rencontre appropriés. Le manque d'infrastructures adaptées entrave leurs possibilités de socialisation, de développement personnel et de participation à des activités constructives. En conséquence, ils se sentent souvent exclus, privés de lieux propices à l'échange, à l'épanouissement et à la construction de liens sociaux.

En résumé, ces entretiens ont révélé un besoin crucial de créer des espaces publics accueillants et inclusifs à Bondy, qui permettent aux habitants de se réunir, d'échanger et de se sentir partie intégrante de leur communauté. Ainsi, il est essentiel de repenser l'aménagement urbain pour favoriser l'intégration sociale et améliorer la qualité de vie de tous les résidents afin de leur offrir un environnement propice à leur épanouissement.

PARTIE 3:

*Une réhabilitation favorisant
l'inclusion des Bondinois*

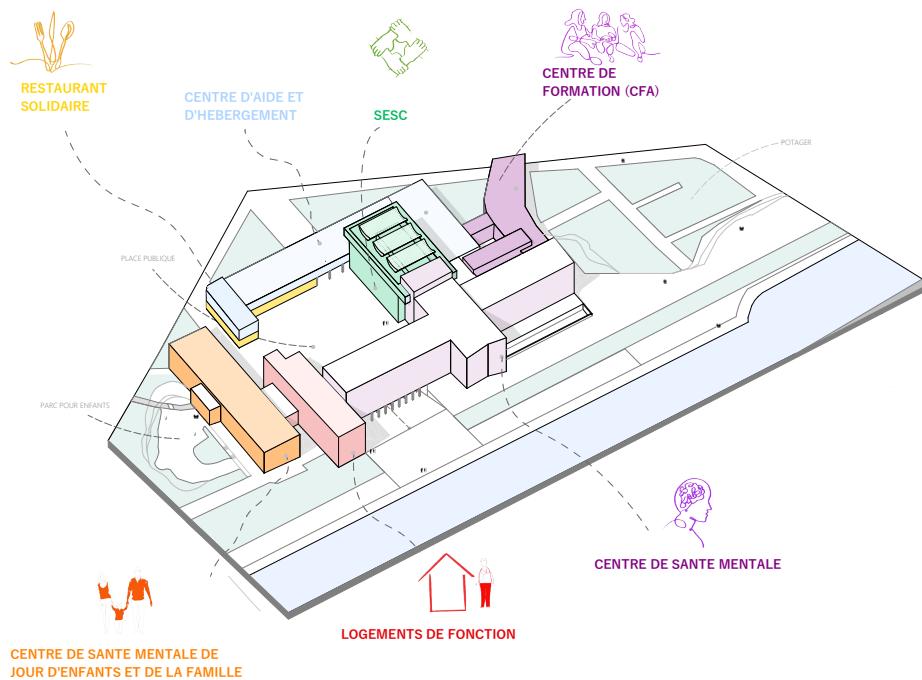


Figure 34: Axonométrie des différents programmes de réhabilitation de l'ancien Hopital

1. Programme de Réhabilitation: Répondre aux Enjeux Sociaux du Site

À la suite de nos divers entretiens, recherches, analyses urbaines et sociales du site et de l'analyse de l'hôpital, nous avons pu définir plusieurs programmes tenant compte des enjeux spécifiques du site. Cependant, ce programme a été ajusté progressivement au fur et à mesure de l'avancement du projet pour répondre avec plus de précision aux différentes problématiques identifiées.

L'hôpital ne doit pas être considéré comme un bloc unique, une masse compacte, mais plutôt comme **un ensemble de bâtiments reliés entre eux par des circulations**. Cette observation découle de notre étude de la structure du site, où chaque bloc possède sa propre structure. La délimitation des différents types de programmes en fonction des blocs résulte d'une analyse préalable des éléments constituant l'entité globale de l'hôpital.

Ainsi, nous avons identifié huit bâtiments distincts sur la parcelle, auxquels nous avons attribué des programmes différents. Nous estimons que, malgré la diversité de ces programmes, ils demeurent **complémentaires** les uns aux autres, tout en pouvant fonctionner de manière indépendante. Les différents programmes ont pour vocation de **favoriser l'inclusion sociale et le bien être à Bondy**.

En tenant compte des problématiques liées à la santé mentale, nous avons défini deux entités de bâtiments spécifiques pour mieux répondre à ces besoins. Le **bâtiment 100**, destiné à l'hospitalisation aujourd'hui, sera converti en un **centre de santé mentale** afin de conserver la mémoire de santé du bâtiment et du site. Le **batiment 500** de la maternité accueillera un **centre santé mentale lié à l'enfance et à la famille**.



Plan structure d'un étage courant de l'hôpital

En face de la maternité, nous avons décidé de créer un parc pour enfants, à proximité de l'école élémentaire située de l'autre côté du canal de l'Ourcq (Bondy Sud).

Sur l'ancien parking principale de l'hôpital nous retrouverons un potager dédié à la population bondinois, qui bénéficie d'une orientation au sud.

Le **bâtiment de l'extension** (bâtiment 480) accueillera des **logements de fonction** dédiés au personnel travaillant dans ces deux centres de santé mentale.

Le deuxième axe des programmes proposés se concentre sur le **social**, avec l'implantation d'une **SESC** dans le **bâtiment 200**. Les SESC (Serviço Social do Comércio) sont des institutions brésiliennes à but non lucratif créées par le secteur du commerce de biens, de services et du tourisme pour offrir des activités sociales, culturelles, sportives et éducatives à leurs membres et à la communauté en général. Nous avons décidé d'inclure une SESC dans notre programme pour le bien-être social qu'elle apporterait aux habitants de Bondy, attirant ainsi plus de personnes sur la parcelle et offrant un programme pouvant lier des personnes de différentes tranches d'âge.

Nous avons également décidé d'intégrer un **centre d'hébergement** dans notre programme, qui s'étendra sur les bâtiments **201,203,204 et 350** étant donné que Bondy regroupe de nombreuses personnes sans papiers et sans domicile fixe que nous avons rencontrés lors de nos visites sur le site. Ce centre d'hébergement leur offrira un toit le temps de stabiliser leur situation et proposera les différents services dont ils auront besoin une fois sur place. Le rez-de-chaussée de ce centre accueillera un **restaurant solidaire**, qui aidera les personnes hébergées ainsi que toutes celles dans le besoin à avoir un bon repas à petit prix. L'idée de créer un restaurant nous est venue du manque de restaurants dans cette partie du site.

il fallait traverser Bondy pour trouver où manger, et nous ne trouvions que des fast-foods. Nous voulions intégrer un espace de restauration dans notre projet tout en le liant aux problématiques présentes sur Bondy, d'où l'idée de créer un restaurant participatif qui pourrait profiter à tous.

Le centre d'hébergement permettra également de guider ses résidents en les mettant en relation avec le **bâtiment 250**, qui accueillera un **centre de formation d'apprentis** (CFA) dédié aux personnes hébergées. Ce centre visera à les aider à se réinsérer et à s'intégrer plus facilement, en les formant pour travailler en partie dans la SESC. Nous voulions vraiment créer un système cohérent pour aider les personnes défavorisées, en leur offrant un toit, de quoi manger et un emploi, ce qui nous tenait particulièrement à cœur.

Au fur et à mesure de notre travail, nous avons développé une attache envers le site. Notre démarche nous a permis de mieux comprendre les enjeux spécifiques et les besoins pressants de la population locale, notamment celle **en situation de fragilité**. Notre volonté d'aider cette population s'est traduite par la conception de programmes diversifiés et adaptés.

Ainsi, les différentes informations recueillies tout au long de l'année nous ont permis de créer un système intégré qui répond aux problématiques spécifiques du site et aux besoins de ses habitants les plus vulnérables.

2. Analyse des limites Physiques : Vers la Compréhension d'un Site Clôturé

Tout au long du projet, et à la suite de nos analyses, il a été important de revenir sur nos premières impressions du site, lesquelles se sont révélées être d'une grande importance. Une des observations initiales portait sur les barrières, tant physiques que visuelles, entre la parcelle de l'hôpital et les espaces environnants.

La question des limites du site s'est révélée essentielle. En effet, nous avons constaté que les accès au site étaient restreints, se limitant principalement aux deux extrémités de la parcelle, à l'est et à l'ouest. La partie nord est bordée de zones pavillonnaires et de barres de logement sans accès direct à la parcelle de l'hôpital, tandis que du côté de l'Ourcq, les possibilités d'accès à pied sont assez limitées.



Figure 35: Image aérienne de l'hôpital Jean Verdier issue de Google earth

Cela nous a poussés à questionner les limites physiques du site. En parcourant ses frontières, nous avons noté plusieurs éléments contribuant à l'impression de clôture, particulièrement au nord, où les murs des parcelles, un bâtiment triangulaire dédié aux services techniques marque une limite entre le site de l'hôpital et son contexte, et les boxes de garage renforcent cette **barrière physique**.

Depuis la partie nord de la parcelle, il n'est pas possible de traverser l'hôpital pour atteindre la partie sud, obligeant ainsi à la contourner. Nous nous sommes également interrogés sur le rapport du bâtiment au canal de l'Ourcq. Cette connexion n'existe que sur la partie sud, sans continuité physique ou visuelle entre la partie nord de la parcelle (pavillons) et la partie sud (canal de l'Ourcq).

Ainsi, nous avons identifié une première problématique : **comment réduire ces limites pour améliorer l'accessibilité entre la partie nord et la partie sud de la parcelle, et faciliter ainsi l'accès au canal pour les habitants de Bondy nord ?**

Le bâtiment entretient un rapport frontal avec le canal de l'Ourcq. Du fait de sa hauteur, il fait partie intégrante du paysage le long des berges du canal, qui part de Paris, en passant par Bondy, jusqu'à Pavillon-sous-Bois.

Cela nous a poussés à nous interroger sur le rapport de l'hôpital aux berges.

La seconde limite entre les berges et l'hôpital est constituée par les routes à double sens, qui ne permettent pas une réelle fluidité entre les berges et la parcelle de l'hôpital.

Cependant, il est important de préciser que les limites et cette **impression de repli du bâtiment** sur lui-même par rapport au reste de la parcelle ne sont pas anodines. En effet, la configuration actuelle de la parcelle est directement liée à sa fonction d'hôpital. Pour une institution de santé, il est essentiel de réguler les flux de personnes et de véhicules afin d'assurer un fonctionnement optimal et sécuritaire. Cette nécessité a conduit à une conception du site qui privilégie l'**isolement et la séparation** claire des espaces.

Cette disposition se traduit par une rupture notable entre le site hospitalier et son contexte environnant. Le site est entouré de zones pavillonnaires et de quelques barres de logements, ce qui accentue la différence programmatique et fonctionnelle entre l'hôpital et les habitations voisines. La nette séparation entre ces deux entités reflète non seulement des besoins opérationnels mais aussi une différence marquée dans l'utilisation et l'organisation des espaces.

Toutefois, la réhabilitation de l'hôpital et le potentiel changement de programme incitent à reconsidérer les délimitations actuelles entre la parcelle hospitalière et le reste de la ville.

La séparation nette de l'hôpital par rapport à son contexte environnant a conduit à une sorte de confiscation du site par rapport à la ville. Cette isolation a éloigné l'hôpital de la vie urbaine locale, créant une barrière physique et sociale entre les habitants et l'espace hospitalier. Notre intervention vise avant tout à ouvrir le site et à le réintégrer pleinement dans le tissu urbain, afin de le rendre à la ville et à ses habitants.

En envisageant une nouvelle utilisation pour cette parcelle, nous voyons l'opportunité de transformer cette enclave isolée en un espace inclusif et accessible. L'idée est de créer des connexions fluides entre l'hôpital réhabilitation et les quartiers voisins, en démantelant les barrières physiques et symboliques qui existent actuellement. Cette ouverture permettra non seulement de le rendre plus accueillant et intégré, mais aussi de favoriser une interaction positive entre le site réhabilité et la communauté environnante.



Figure 36: Photos de certaines limites physiques du site

3. Requestionner les limites physiques : Nos Interventions pour Favoriser l'Ouverture à la Ville

Pour redéfinir les contours du site, nous avons analysé les différents flux, qu'ils soient internes à l'hôpital ou externes, notamment les flux routiers et les accès à la parcelle. Ces réflexions ont été menées en parallèle de notre travail sur les programmes destinés à l'hôpital.

Notre objectif premier, face aux divers enjeux, était de **réintégrer la parcelle dans le tissu urbain**.

Il est important de prendre en compte un élément essentiel. Dès nos premières observations, nous avons été frappés par la densité du site et l'**absence d'espace entre les bâtiments**, ainsi que par la **faible luminosité** des patios. Cela nous a amenés à réévaluer les éléments contribuant à la valeur et à l'identité du bâtiment, tout en nous interrogeant sur la manière de favoriser une plus grande ouverture, permettant ainsi une meilleure libération au sol.

Le premier bâtiment qui limite l'accès est celui situé le plus près des pavillons, créant une véritable séparation entre la parcelle et la partie nord. C'est pourquoi nous avons pris la décision de démolir le **bâtiment 600**, qui abritait des services techniques ainsi que des boxes de parking, et constituait une rupture dans le contexte urbain du nord.

En examinant les flux routiers, nous avons identifié un carrefour qui sert de point de convergence pour les différentes rues desservant les pavillons. Ainsi, dans le but de simplifier l'accessibilité à la parcelle, nous avons **aménagé une voirie** au niveau du carrefour, alignée avec le bâtiment 600. Cette voirie sera connectée à deux autres voies contournant le site de l'hôpital, permettant un accès depuis le nord en voiture et relie la parcelle au tissu urbain de Bondy Nord.

Nous sommes pleinement conscients de l'impact des démolitions, une décision qui a été le sujet de discussions avec certains résidents de Bondy, qui exprimaient des inquiétudes quant à la densification excessive de Bondy Nord. Ainsi, notre approche de dé densification, visant à créer des espaces plus aérés et lumineux, est le fruit d'une réflexion approfondie prenant en compte les enjeux et les spécificités du site.

La démolition du **bâtiment 300** représente une étape cruciale du projet, offrant une opportunité unique de créer un point central où convergent tous les éléments. Cet espace deviendra le nouveau **centre de liaison entre les différents bâtiments de la parcelle**, initialement connectés par des circulations internes. Ainsi, il deviendra le référentiel de nos interventions. L'objectif principal de cette démarche est d'**ouvrir la parcelle initialement dense**, d'optimiser la lumière pour les autres bâtiments et de créer un espace central pour les habitants. Ainsi, l'ancien complexe hospitalier n'est pas simplement contourné, mais il est désormais traversable et animé.

Notre intention était de rendre le site **traversant du sud au nord et d'ouest en est**. Cela nécessite des modifications au sous-sol et au rez-de-chaussée, notamment en ouvrant partiellement la partie gauche du **bâtiment 100** pour y installer une **rampe menant à la place centrale**. Cette rampe permet de compenser la différence de niveau de + 2m entre la partie du bâtiment 100 donnant sur le Canal de l'Ourcq et la partie nord de la parcelle. De plus, nous ouvrons également le rez-de-chaussée bas du bâtiment 200 pour créer un axe avec la rampe du bâtiment 100. Un autre axe de passage est prévu entre les bâtiment 350 et 500 qui mène vers la place. Ces deux axes sont conçus pour rendre la parcelle traversante et ouverte à la ville. Notre projet s'articule autour de ces axes et de cette place centrale qui permet de relier les différents bâtiments et programmes. Nos choix en matière de démolition ont été guidés par ces fortes intentions urbaines, dans le but ultime de rendre le site à la ville.

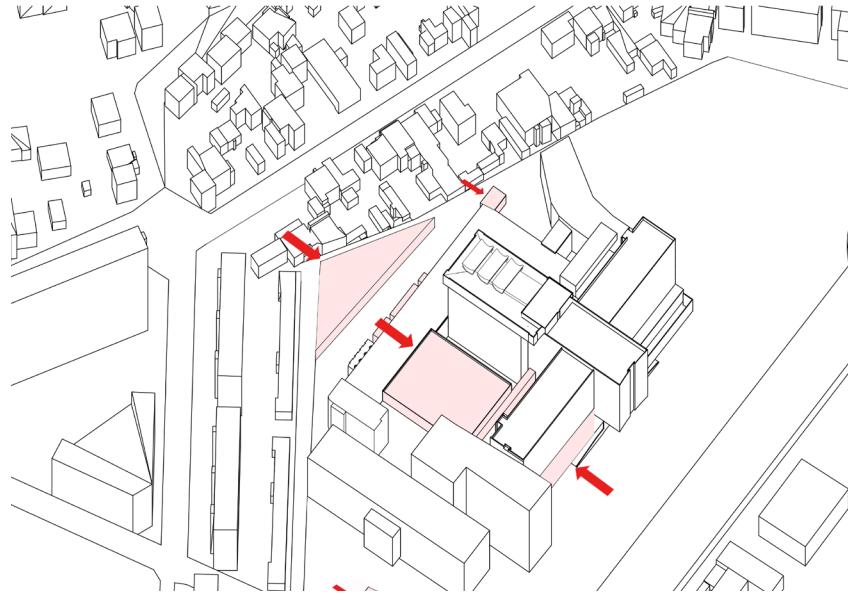


Figure 38: Axonométrie de la parcelle existante montrant les zones de dédensification

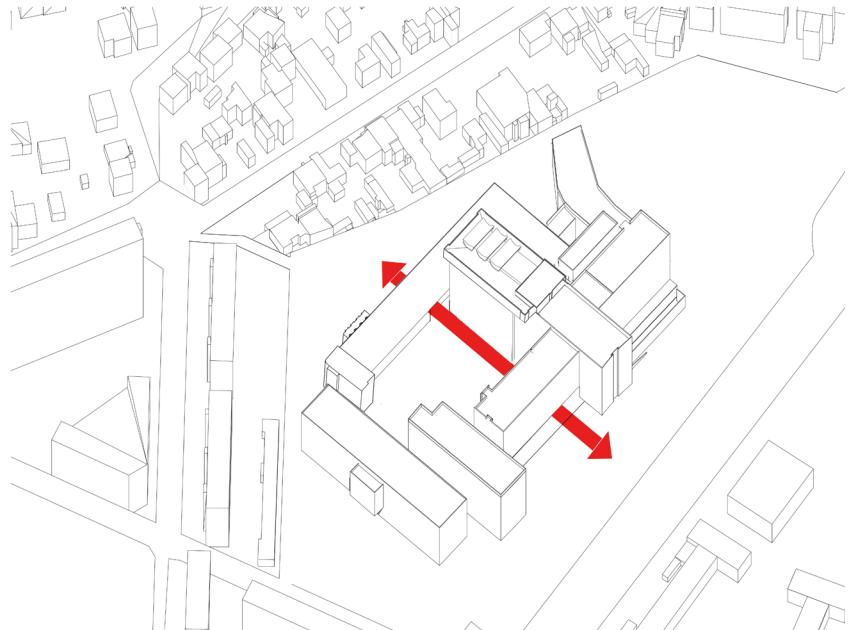


Figure 39: Axonométrie de la parcelle après interventions

PARTIE 4:

*Repenser l'Hôpital Jean Verdier
: Réhabilitation Architecturale
et Sociale avec l'intégration
d'un Centre d'aide et d'héber-
gement*

1. Stratégies d'intervention architecturales

Afin d'assurer la cohérence des interventions urbaines entreprises, nous avons identifié certains bâtiments nécessitant une attention particulière. Travaillant initialement en binôme, nous avons décidé de nous concentrer chacune sur une partie des bâtiments de la parcelle ouest de l'hôpital.

Le choix de traiter la partie nord du site s'est imposé naturellement, en raison de son faible dynamisme actuel. Sa proximité immédiate avec la nouvelle place centrale en fait une zone stratégique pour redynamiser l'ensemble du secteur. Les deux bâtiments sélectionnés, qui s'ouvrent directement sur cette place, jouent un rôle essentiel dans cette approche.

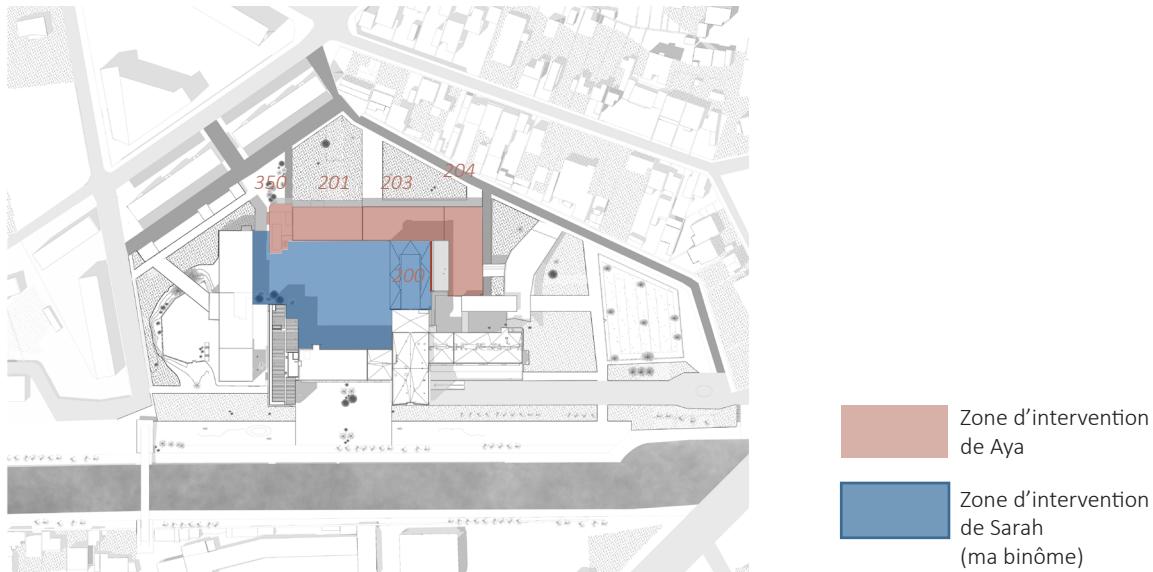
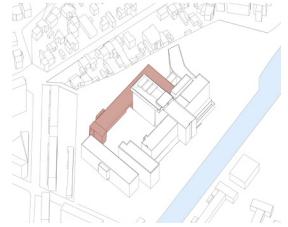


Figure 40: Plan masse montrant la répartition des interventions architecturales

La première intervention concerne le bâtiment 200 et l'aménagement de la place central qui a été effectuée par ma binôme. Quant à mon intervention, celle-ci concerne plutôt les bâtiments **350, 201, 203 et 204**.



Ces bâtiments bénéficient d'une localisation idéale, à proximité des nouveaux axes d'accès, des jardins aménagés et de la place centrale. De plus, leur surface cumulée de 2000 m² au sol offre une capacité suffisante pour accueillir des aménagements adaptés aux besoins sociaux et fonctionnels de ce type d'équipement. Ainsi, l'affectation des bâtiments 201, 203, 205 et 350 à un centre d'hébergement apparaît comme une solution pertinente



Figure 41: Photo des façades Nord des bâtiments



Figure 42: Photo de la facade Est du bâtiment 205, 1973-1975, issu des archives de l'APHP



Figure 43: Photo de la facade Est actuelle du batiment 200



Figure 44: Photo de la facade nord des bâtiments, 1969, issu des archives de l'APHP

2. Conception d'un Centre d'Aide et d'Hébergement : Réponse à la Précarité et à l'Exclusion Sociale

L'intégration d'un centre d'aide et d'hébergement pour les sans-papiers et les sans-abris dans notre programme découle d'une observation essentielle : la forte présence de ces populations sur le site concerné. Cette problématique s'inscrit dans un contexte régional plus vaste, celui de la saturation des centres d'hébergement en Île-de-France. Bien avant la pandémie de COVID-19, la région parisienne souffrait déjà d'un déficit important en solutions pérennes pour ces populations. La crise sanitaire a exacerbé cette situation, augmentant la précarité et poussant de nombreuses personnes, déjà vulnérables, à vivre dans des conditions encore plus difficiles.

Sans un logement stable, il devient quasiment impossible de restaurer sa dignité, un préalable pourtant essentiel pour accéder à l'emploi. Ce cercle vicieux concerne non seulement les sans-abris, mais également les sans-papiers, qui, en quête d'un avenir meilleur en France, sont souvent confrontés à une marginalisation systémique. Leur statut administratif les exclut du marché du travail, les plongeant dans une précarité grandissante et, dans de nombreux cas, les conduisant à se retrouver à la rue.

Face à cette réalité, l'objectif est de concevoir un système d'hébergement durable, combiné à un suivi social et administratif adapté. Ce système doit également s'inscrire dans un environnement qui favorise la transition vers une inclusion sociale effective.

Cela passe par la mise en place de programmes appropriés et de services intégrés, non seulement pour offrir un abri, mais aussi pour créer un espace propice à la stabilisation émotionnelle, au développement personnel, et à l'épanouissement de ces individus. Ces conditions permettraient aux bénéficiaires de reconstruire leur dignité, de développer leurs compétences et d'accéder plus facilement à des opportunités d'emploi et d'intégration sociale.

À Bondy, une analyse des centres d'hébergements a mis en lumière la présence d'un unique centre d'hébergement, dédié exclusivement aux femmes : SOS Femmes. Ce manque d'infrastructures accentue l'urgence de proposer une solution inclusive et adaptée aux besoins de l'ensemble des populations vulnérables étant donné qu'elles sont présentes fortement sur ce site en ce qui concerne les personnes sans papiers et sans domicile fixe. En m'inspirant de projets comme la Casa do Brasil à Lisbonne, qui a prouvé l'efficacité d'un modèle alliant hébergement, orientation, et intégration, mon projet vise à inclure les populations marginalisées spatialement et socialement.

En intégrant les réflexions de Zygmunt Bauman sur la mobilité humaine et la fluidité des frontières, ce projet a pour ambition de créer un espace qui dépasse la simple fonction d'abri. Il s'agit de concevoir un lieu qui encourage l'interaction, la cohabitation et le partage, tout en offrant un soutien concret en termes d'accompagnement social et administratif. En répondant aux besoins fondamentaux des individus tout en favorisant leur inclusion durable afin de pouvoir repenser la place des populations marginalisées dans nos villes.

Dans le cadre de mon travail, j'ai débuté par une analyse approfondie des centres d'hébergement existants. Cette démarche avait pour objectif de me familiariser avec les programmes inclus dans ces structures, afin de développer mon propre programme et d'obtenir des bases solides pour organiser les différents espaces envisagés dans mon projet.

Un exemple particulièrement pertinent est le projet de centre d'hébergement destiné exclusivement aux femmes à Barcelone réalisé par Vivas Arquitectos, qui abrite une centaine de résidentes. Ce centre se distingue par une organisation spatiale favorisant les interactions et le sentiment d'appartenance à un foyer. Il s'agit d'un projet dont la superficie est estimée à 960m². Le bâtiment de 60 mètres de long et 16 mètres de large, dont les dimensions rappellent celles des bâtiments 201 203 et 204, mesurant respectivement 91 mètres de long et pour une largeur de 15m. Pour un bâtiment aussi large, la question de l'apport en lumière naturelle devient primordiale. Comment faire pénétrer la lumière jusqu'au cœur du bâtiment et dans les espaces de circulation ?

Ce projet propose une organisation réfléchie des espaces. Les dortoirs et les chambres, s'alignent le long des façades et s'organisent autour de points d'eau, tels que les toilettes et les sanitaires et des espaces de circulations.

Pour répondre au défi de l'éclairage naturel, la lumière est introduite au cœur du volume grâce à des terrasses. Le bâtiment présente des perforations dans son volume, qui permettent d'éclairer les espaces de circulation ainsi que les zones les plus profondes. Ces terrasses, situées au niveau des quatre façades, participent également à une meilleure ventilation et à un sentiment d'ouverture. Elles jouent un rôle clé en assurant un équilibre entre fonctionnalité et confort lumineux.



Figure 45 : Facade du centre d'hébergement

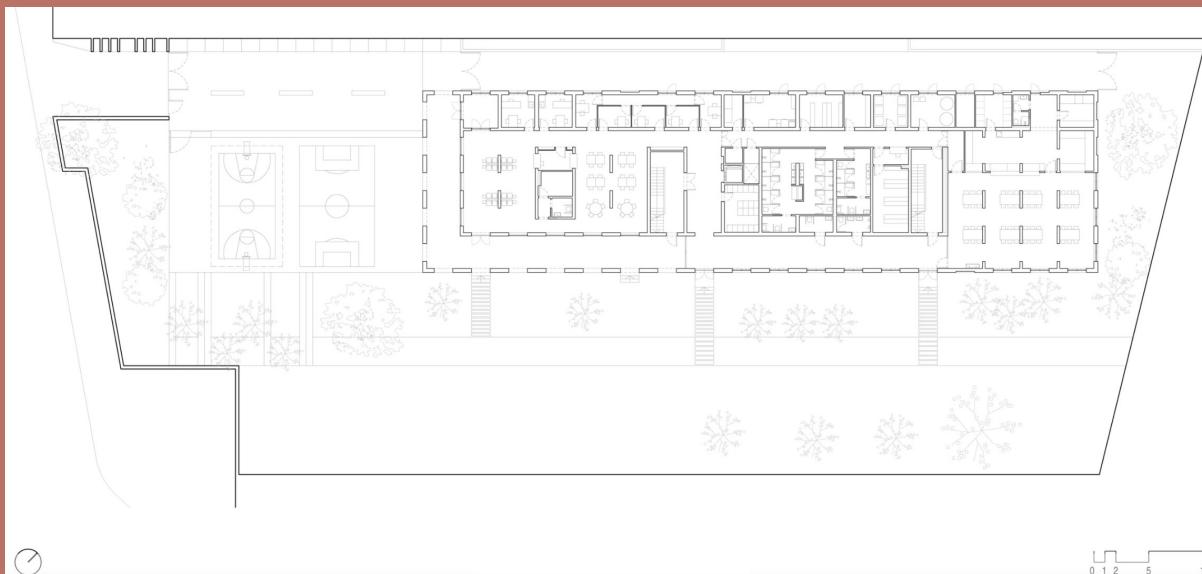


Figure 46: Plan RDC du centre d'hébergement

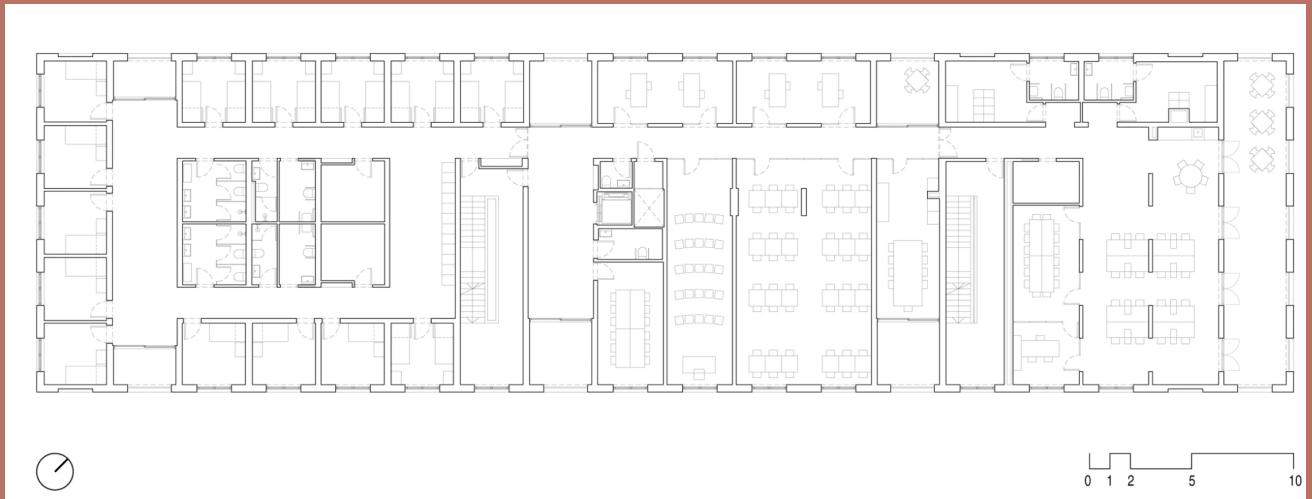


Figure 47 : Plan RDC +1 du centre d'hébergement

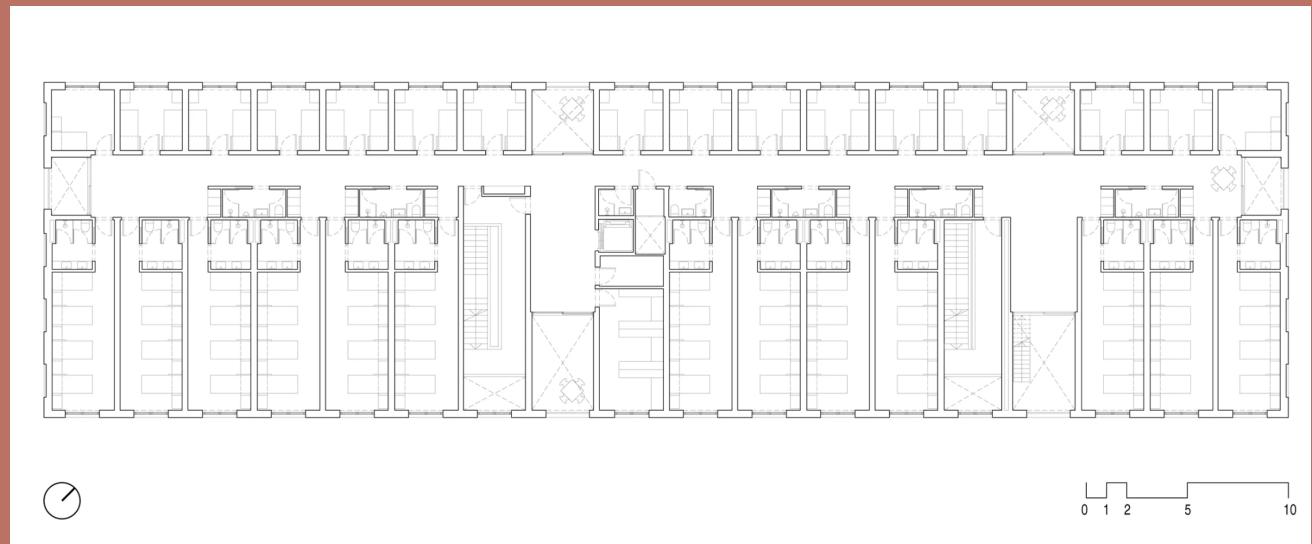


Figure 46: Plan RDC +2 du centre d'hébergement

Le centre d'hébergement de La Selonne, situé à Marseille réalisé par l'agence «Faire avec». Ce centre d'hébergement et de réinsertion sociale, accompagné d'ateliers, représente un projet pertinent à explorer et à valoriser.

Le projet s'étend sur 1 000 m² de surface construite au sol, complétés par des espaces extérieurs. Ce qui le rend particulièrement intéressant, c'est l'attention portée à la relation entre l'espace bâti et l'espace non bâti. Le retrait du bâtiment principal par rapport à la rue permet la création d'un vaste espace extérieur aménagé sous forme de jardin. D'autant plus que les ateliers de réinsertion sociale, situés à proximité de la rue, servent de tampon entre l'extérieur et les espaces d'hébergement, qui se trouvent en fond de parcelle. Cette organisation assure une meilleure répartition des usages et renforce l'intimité des hébergés.



Figure 47 : Photos de la maquette du projet

L'organisation programmatique du centre est également très riche et diversifiée, reflétant ses multiples fonctions. 19 % de la surface construite sont dédiés aux espaces administratifs, qui assurent le bon fonctionnement du centre. Les espaces communs, représentant 16,5 %, servent de lieux de rassemblement et de socialisation, favorisant les échanges entre les usagers. Les ateliers et espaces de réinsertion sociale, occupant 20 % de la surface, témoignent d'une volonté d'accompagnement et d'autonomisation des hébergés. Enfin, les chambres et studios constituent la part la plus importante avec 40 %, traduisant la priorité donnée à l'hébergement.

Ce projet propose deux typologies d'hébergement : des chambres individuelles et des studios, afin de répondre aux besoins variés des usagers. Une autre qualité majeure réside dans l'organisation spatiale : les chambres et studios s'articulent autour de deux jardins, qui deviennent le cœur vivant du projet. Chaque bâtiment regroupe un ensemble de chambres et de studios, desservis par des coursives extérieures. Ces coursives jouent un rôle fondamental en tant que espaces de transition entre le jardin partagé, accessible à tous, et les chambres ou studios, qui relèvent de la sphère privée. Ce système de circulation renforce l'intimité des résidents tout en préservant un lien visuel et spatial avec l'extérieur.

Cette conception favorise une cohabitation harmonieuse entre espaces collectifs et individuels, tout en mettant en valeur la qualité des espaces extérieurs comme élément central du projet. En somme, le centre de la Sélonne illustre une approche architecturale où les notions de seuils, de transitions et de bien-être des usagers sont au cœur de la réflexion.

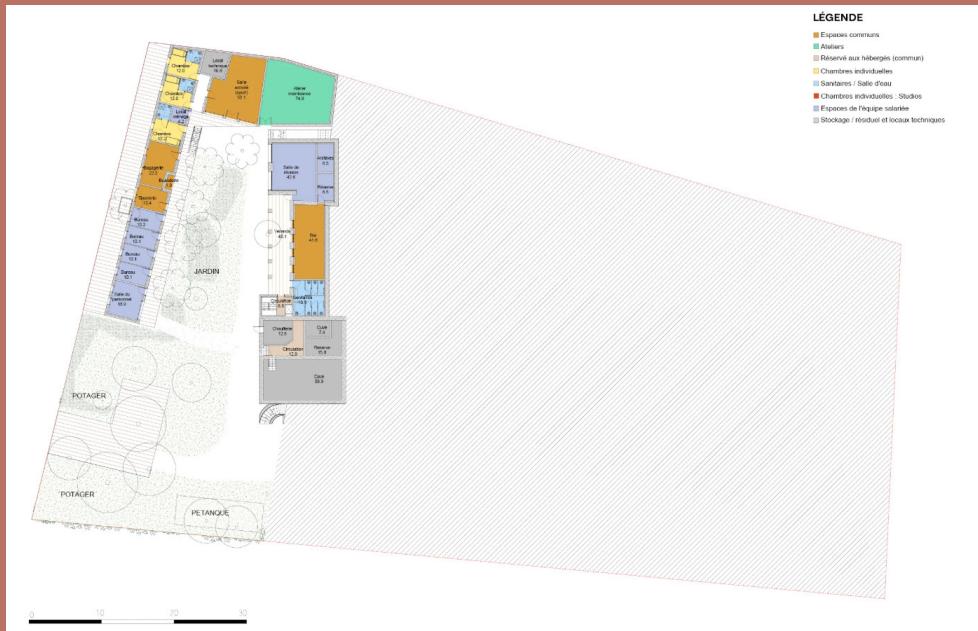


Figure 48 Plan RDC bas du centre d'hébergement et de réinsertion sociale

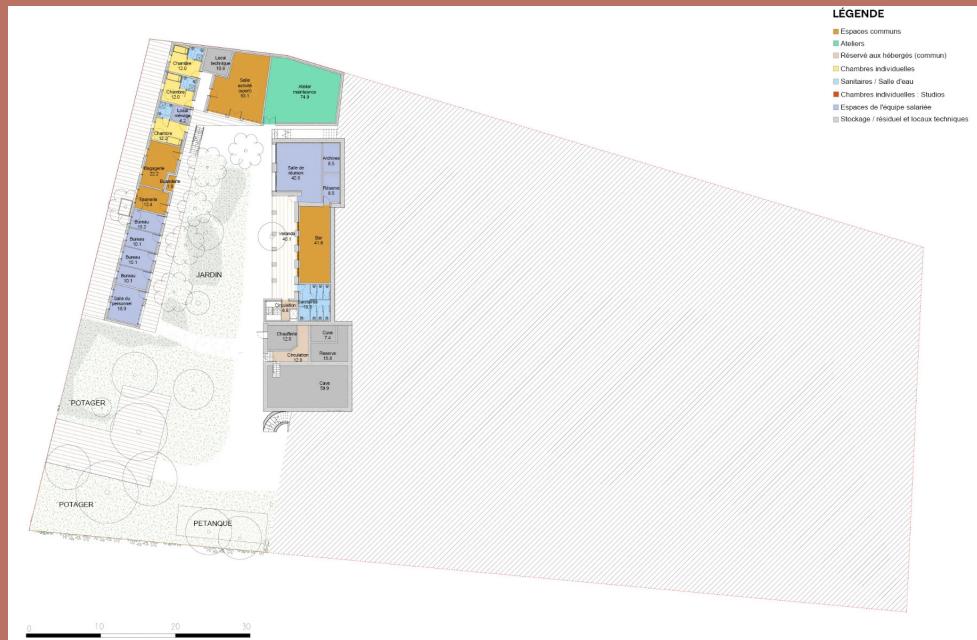


Figure 49: Plan RDC haut du centre d'hébergement et de réinsertion sociale



Figure 50 : Plan +1 du centre d'hébergement et de réinsertion sociale

3. Organisation et Fonctionnement du Centre : Vers un Modèle Inclusif et Solidaire

L'une des premières questions que je me suis posée a été : **comment intégrer un centre d'hébergement dans un espace déjà dédié à des services hospitaliers spécifiques, tels que l'IRM, les urgences ou les chambres mortuaires ?** Cette question soulève des enjeux d'aménagement et de relation entre des fonctions très différentes dans un même bâtiment.

Dès le départ, un aspect majeur du bâtiment a attiré mon attention : son aspect très cloisonné. Ce cloisonnement est logique dans un contexte hospitalier, mais il entraîne des espaces de circulation sombres, sans lumière naturelle. Ce manque d'ensoleillement et de visibilité crée un environnement assez fermé. Toutefois, la structure du bâtiment présente un avantage intéressant : la façade est composée de poteaux porteurs, avec une autre ligne de poteaux au centre et un mur porteur sur la façade sud. Cette configuration offre une certaine flexibilité pour la conception des plans, notamment en comparaison avec d'autres bâtiments de l'hôpital dont la structure repose uniquement sur des murs porteurs.

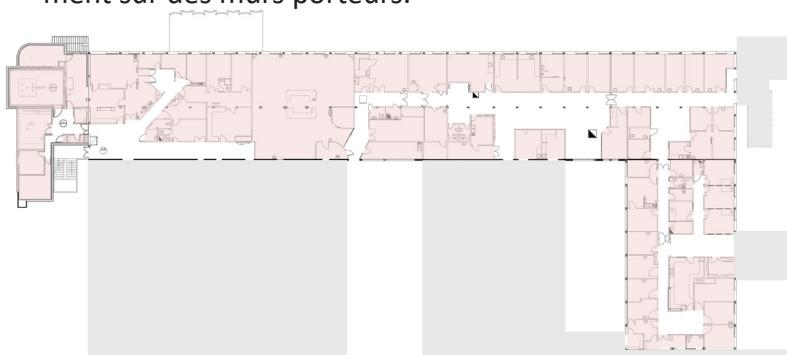


Figure 50 : Plan du RDC haut de l'existant des bâtiments 201,203,205 et 350

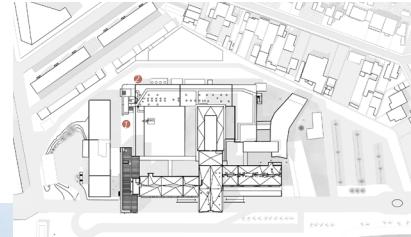
Une difficulté majeure dans le projet réside dans la démolition du bâtiment 300, qui crée une façade sud et soulève la question des ouvertures à prévoir, ainsi que les dispositifs de protection solaire nécessaire pour cette façade orientée sud. Ce défi est d'autant plus complexe que le bâtiment 203 est en contact direct avec le bâtiment 200 (la SESC). La grande partie de la façade sud du bâtiment 203 donne sur l'intérieur du bâtiment 200, ce qui limite les possibilités d'ouvertures à ce niveau-là.



Figure 51 : Façade Sud de l'exitant après la démolition du bâtiment 300

Un autre défi réside dans la nécessité de créer un lien entre des bâtiments datant de périodes différentes. Le bâtiment 201, 203 et 204 ont été construits en 1975, tandis que le bâtiment 350, une extension récente, a été inauguré en 2006. Cette différence d'époques impose de repenser la manière de relier ces deux ensembles architecturaux.

Comment créer une continuité entre des bâtiments aux logiques de conception distinctes ?



2



1



Figure 52 et 53 : Photos des façades de l'existant des bâtiments 203, 350 et une partie du bâtiment 300

Une première piste que j'ai explorée a été l'intégration d'un brise-soleil, un élément présent sur les façades sud et ouest de l'hôpital initialement. Après la réhabilitation des façades du bâtiment 100, seul le bâtiment de la maternité conserve aujourd'hui ce brise-soleil. Le brise-soleil est un élément qui s'accroche aux façades Sud et Ouest existantes, et l'idée était de l'intégrer dans ma propre conception pour répondre à des enjeux de régulation de la lumière.



Figure 54 : Photo actuelle de la façade Sud de la maternité (500)



Figure 55 : Photo des archives des façades de la maternité (1973-1975)

De ce fait, la réflexion sur le brise-soleil a évolué au fil de ma conception, pour donner naissance à une coursive qui se rattache directement à la façade Sud. La coursive ne se contente pas de relier les différentes unités ; elle devient également un élément clé pour connecter les bâtiments 201 et 350. En plus d'assurer une circulation fluide, elle répond à un enjeu fonctionnel et esthétique en faisant écho au brise-soleil. Cette coursive joue également un rôle de protection solaire, en contribuant à l'ombrage de la façade et en réduisant ainsi l'exposition directe au soleil.

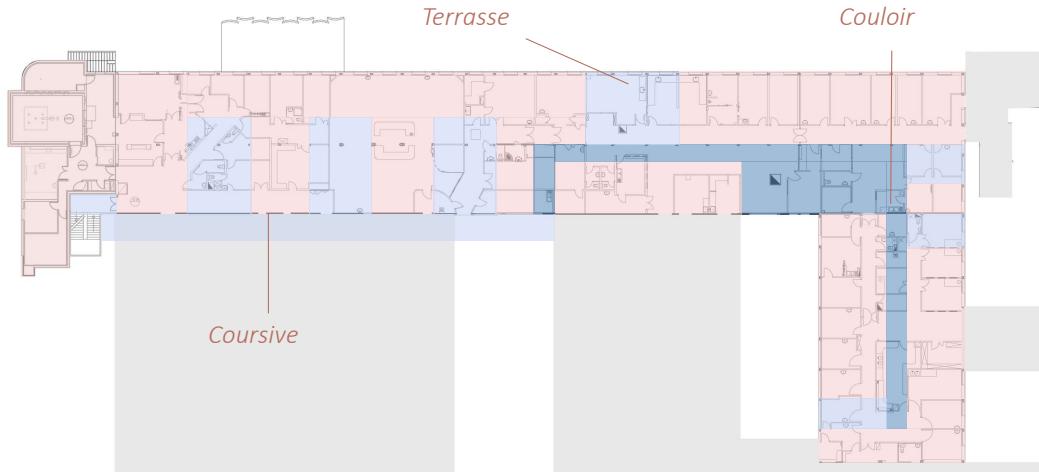


Figure 56 : Schéma de l'organisation des espaces du RDC haut

Tout au long de ce processus, j'ai testé plusieurs typologies de logements pour identifier celle qui s'intègre le mieux dans l'espace existant. Après plusieurs essais et ajustements, j'ai pu organiser l'espace de manière à ce que le bâtiment 201 et une partie du bâtiment 203 accueillent des dortoirs, organisés autour d'un espace commun en continuité avec la coursive.

La coursive offre bien plus qu'un simple espace de transition. Dans ce projet, elle devient un véritable espace extérieur polyvalent, qui dépasse sa fonction première de desserte. En effet, la coursive s'affirme comme une extension des espaces communs, établissant une continuité fluide entre l'intérieur et l'extérieur. Avec une largeur de 2,5 mètres, elle acquiert une dimension de lieu de vie intermédiaire, offrant des possibilités d'usage variées en ayant à la fois une vue sur la place publique mais aussi des espaces communs. La coursive devient un élément clé du projet, favorisant à la fois flexibilité, confort, et interaction sociale. Elle illustre une réflexion architecturale où la circulation elle-même devient un espace de qualité, au service du bien-être des usagers.

L'autre partie du bâtiment 203 et le bâtiment 204 sont dédiés à des formes de logement plus indépendantes, offrant ainsi une diversité dans la manière d'habiter.

Pour résoudre le problème de la lumière naturelle, notamment dans les zones desservies par un couloir central comme c'est le cas de la partie qui concentre les logements indépendants, j'ai travaillé sur la volumétrie de l'espace. L'idée était de creuser dans le volume en créant des terrasses, permettant à la fois d'aérer les volumes et d'apporter plus de lumière aux espaces de circulation, en favorisant la respiration du bâtiment (comme nous le montre le schéma de la page précédente).

Le Rez-de-chaussée bas des bâtiments 350 et 201 accueille un restaurant participatif qui est basé sur un modèle solidaire où les repas sont accessibles à tous, mais avec une dimension sociale et collaborative. Les clients ordinaires paient un tarif légèrement majoré pour financer des repas gratuits ou à faible coût pour les personnes en situation de précarité. Ce type de restaurant favorise l'entraide, l'inclusion sociale et garantit un accès équitable à une alimentation de qualité.

Le restaurant comprend un réfectoire discret pour les personnes dans le besoin connecté à un espace de dons de denrées alimentaires ainsi qu'une salle à manger ouverte à tous. Le restaurant donne sur la place centrale créée.

Le centre propose aussi d'autres services au rez-de-chaussée bas au niveau des bâtiments 203 et 205 où on retrouve l'accueil du centre d'hébergement, une infirmerie, une crèche, une ressourcerie, des ateliers et un espace d'accompagnement administratifs et associatif. Tandis que le RDC haut abrite des chambres et espaces communs conçus pour allier confort et interaction sociale.

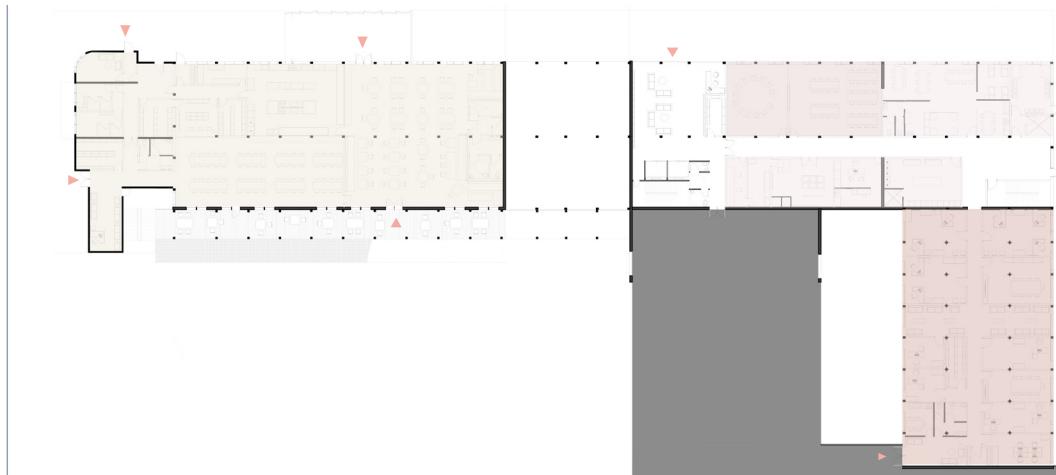


Figure 57 : Schéma de l'organisation des espaces du RDC bas

4. Harmonie architecturale et surélévation : préserver l'identité du site

L'une des problématiques soulevées dans le cadre de ce projet concerne le nombre de niveaux du bâtiment et la possibilité d'envisager une surélévation. Actuellement, le bâtiment se compose de deux niveaux : un rez-de-chaussée bas et un rez-de-chaussée haut. Cette réflexion s'inscrit dans une logique de proportionnalité par rapport aux bâtiments environnants, notamment le bâtiment 300 (R+7) et le bâtiment 100 (R+6).

L'ajout de niveaux supplémentaires a été envisagé afin de répondre aux besoins fonctionnels du centre d'hébergement, tout en prenant en compte les contraintes urbaines. La surélévation représente une solution efficace dans un contexte de densification urbaine. Cependant, cette intervention doit être mesurée pour préserver le confort visuel et spatial au niveau de la place centrale, qui est déjà entourée de bâtiments atteignant respectivement 27 m (bâtiment 300) et 25 m (bâtiment 100).



Figure 58 : Perspectives avec les niveaux existants



Figure 59 : Perspective avec une surélévation d'un niveau



Figure 60: Perspective avec une surélévation de deux niveaux

L'analyse des perspectives a mis en évidence l'impact du nombre de niveaux sur la perception de l'espace. Une surélévation de deux niveaux aurait créé une sensation d'encaissement et d'écrasement. Par conséquent, j'ai opté pour l'ajout d'un seul niveau supplémentaire. Cette solution permet de répondre aux besoins d'accueil du projet tout en limitant l'impact visuel sur la place centrale.

Le nouvel étage accueillera des logements, des dortoirs et des espaces communs, répondant ainsi aux exigences fonctionnelles tout en respectant l'équilibre visuel et spatial du site.

Mon analyse des façades s'est fondée sur les archives photographiques de la construction de l'hôpital en 1975, avant les modifications ultérieures. À cette époque, les façades se caractérisaient par un rythme marqué, reposant sur une alternance régulière de lignes verticales et horizontales qui conféraient une stabilité visuelle remarquable.



Figure 61 : Photo du bâtiment 100 des archives de l'AP-HP

Certaines façades ont été modifiées lors de la réhabilitation de l'hôpital, notamment celles du bâtiment 100. Ces modifications ont altéré l'aspect linéaire des façades d'origine, un élément pourtant caractéristique du projet initial. De plus, la palette de couleurs utilisée diffère désormais de celle prévue dans le projet original de Colboc. Cette réhabilitation a engendré une rupture visuelle avec le reste du site, fragilisant ainsi l'unité architecturale qui constituait l'essence du projet de base.

Les matériaux utilisés à l'origine, tels que le carrelage et l'enduit, se déclinaient dans une palette de couleurs composée de rouge ocre, blanc, beige et marron. Ces teintes, porteuses d'une forte identité visuelle et d'une esthétique affirmée, ont également guidé mes choix d'intervention afin de créer une harmonie entre l'existant et le projet.



Figure 62 : Photo personnelle du bâtiment 100 actuel

CONCLUSION

CONCLUSION:

Ainsi, le projet de réhabilitation de l'hôpital Jean Verdier a nécessité la prise en compte de différentes dimensions et facteurs. La démarche initiale s'est centrée sur une compréhension approfondie du bâtiment existant, de son fonctionnement, de son histoire, ainsi que de son contexte urbain et social. Ce travail d'analyse a permis d'identifier les enjeux spécifiques et de définir des objectifs clairs pour la réhabilitation.

Un questionnement central a guidé notre démarche : comment réintégrer ce site, actuellement perçu comme une barrière, dans le tissu urbain environnant ? Cette interrogation a orienté nos choix tout au long du projet, qu'il s'agisse de déterminer les éléments à conserver, à transformer ou à valoriser. Cela a exigé une évaluation rigoureuse de la pertinence de chaque intervention, avec le souci constant de respecter l'héritage architectural tout en répondant aux besoins actuels des habitants.

Conçu par Henri Colboc en 1975, l'hôpital constitue un élément majeur du patrimoine de Bondy et s'inscrit profondément dans la mémoire collective des habitants. Cet ancrage historique et cet attachement particulier des bondinois à l'hôpital a été un facteur déterminant dans notre réflexion. Toutefois, le bâtiment, ayant subi de nombreuses transformations au fil des années (ajout d'extensions et la modification des façades), se présentait comme un ensemble complexe à analyser au départ.

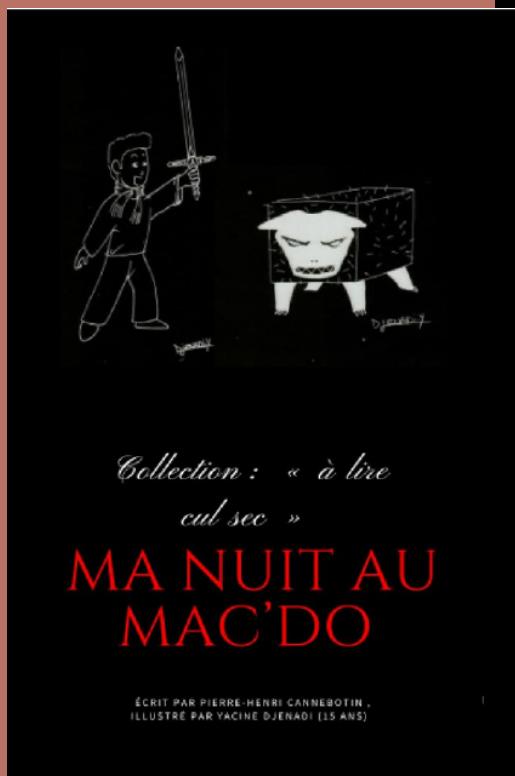
Le site présente de nombreux atouts tel que son orientation face au canal ainsi que l'aspect rythmée de ses façades. Les heures passées sur le site, les discussions et les analyses nous ont permis de cerner les multiples enjeux du lieu, aboutissant à des choix de programmes et à la transformation de certains espaces au profit de la population bondinoise.

Compte tenu de la densité de l'hôpital, une réflexion approfondie a été menée pour reconfigurer certains espaces et libérer la parcelle. L'objectif était de transformer ce site replié sur lui-même en un espace ouvert, accueillant, et en dialogue avec la ville.

Ce projet, bien que complexe, a été une étape extrêmement enrichissante dans mon parcours, me permettant de développer une vision architecturale centrée sur l'humain. La revalorisation des friches urbaines, en particulier dans des contextes comme celui de Bondy, constitue une démarche écoresponsable essentielle pour lutter contre l'étalement urbain. Ces interventions offrent l'opportunité d'optimiser les espaces déjà urbanisés tout en redonnant vie à des quartiers délaissés et en renforçant leur attractivité.

ANNEXE :

«Ma nuit au Mac'do» de Pierre Henri Cannebotin, 2022



Matériel protégé par le droit d'auteur

Ce livre a été écrit pour les jeunes adolescents et les jeunes de la ville de Bondy. Bondy est une petite ville de 30 000 habitants du 93, qui a été gangrené par une violence urbaine entretenue par des rivalités de quartiers.

Lorsque que je suis arrivé à Bondy, il était courant de voir des gens s'installer sur les plus hauts immeubles de ville pour jouir du spectacle de l'affrontement des bandes de jeunes de quartier.

Devant ce spectacle affligeant, de guerre urbaine, j'ai pensé immédiatement à la formule que mon professeur de philosophie (professeur agrégé de philosophie, Docteur Es lettre Jean-Marie DELIVRE).

LA TOLÉRANCE EST LE DIALOGUE DE CE QUI NE PEUVENT DIALOGUER ENCORE. J'ai pensé immédiatement que cette formule ure de la ville permettrait de réduire et d'éliminer les bagarres de bande de jeunes à l'intérieure.

Comme j'étais idéalement installé dans mon cabinet comptable juste aux portes de Nou-Caillet, j'étais à la limite la plus chaude de l'un des quartiers les plus chaud de Bondy.

Il y avait très de grandes barres d'immeuble, don 2 qui cumulais à plus de 70 mètre autour des desquelles toumoyais plusieurs bande rival qui se poursuivais en tirant de temp a autre a coup fusille a pompe.

C'étais bien entendu de grosse balle de caoutchouc que crachaient ces armes.

Toutes les caves de ces grands immeubles étaient naturellement presque toujours ouvertes pour permettre aux bandes d'échapper a leur adversaire et a la police.

Le point de départ de la reconquête de la ville a été le MacDonald de Bondy sis à côté de la piscine beaufort.

Ronald MacDonald ainsi le petit de saint Exupéry on été les principaux acteurs de la pacification du redoutable quartier de la Nou-Caillet.

C'est cette épique qui est relater par l'auteur dans : **MA NUIT AU MAC'DO**.



Matériel protégé par le droit d'auteur

