



EHESP

Directeur d'Hôpital

Promotion : **2021-2022**

Date du Jury : **Octobre 2022**

**La démarche *Lean design*, vecteur
d'adhésion et de performance pour les
projets immobiliers hospitaliers ?**

L'exemple avant-gardiste du projet
BAURéaLS à l'Hôpital Lyon Sud

Thibault COURGEON

Remerciements

Je tiens à remercier les membres de l'équipe de direction du Groupement Hospitalier Sud des Hospices Civils de Lyon, qui m'ont accueilli comme l'un des leurs dès le début de mon stage et auprès desquels j'ai beaucoup appris. Je remercie Anne Decq-Garcia, directrice du GHS, pour sa confiance sur les dossiers et responsabilités qui m'ont été confiés. La démarche *Lean design* n'aurait jamais connu un tel succès sans sa volonté d'innover, de prendre des risques et sans sa capacité à s'impliquer en première ligne dans les dynamiques de changement qui font de l'Hôpital Lyon Sud un environnement si dynamique.

Un remerciement tout particulier à Fabrice Ormancey, directeur adjoint du GHS, qui a été mon maître de stage et qui m'a aiguillé dans la rédaction de ce mémoire. Ses conseils avisés et sa connaissance des dossiers m'ont été d'une grande aide tout au long de mon stage de direction. Je n'oublie pas Anne-Gaëlle Kroll, ma tutrice jusqu'à son départ, que je remercie de son accueil et de m'avoir immiscé dans le quotidien de la DRH.

Merci également à Jonathan Morizot, directeur des pôles urgences et chirurgie, et à Olivier Caronello, chef de projet BAURéaLS jusqu'à son départ, pour leurs qualités humaines et pour la qualité de nos échanges de tous types, y compris raquette à la main.

Je remercie tous les professionnels médicaux, paramédicaux et des secteurs transversaux rencontrés dans le cadre de ce mémoire pour leurs réponses franches et honnêtes à mes questions relatives à leur appréciation de la démarche *Lean design*. Mes remerciements vont aussi aux personnalités extérieures au GHS interrogées pour ce mémoire, qui m'ont aidé à tenter d'avoir une vision globale de la démarche, pour BAURéaLS et au-delà.

Je souhaite par ailleurs témoigner ma reconnaissance à l'ensemble des professionnels dont j'ai pu croiser la route au cours de ces 8 mois de stage, pour leur bienveillance, leur disponibilité et pour leur mobilisation dans un si grand nombre de projets. Je remercie notamment la Direction des ressources humaines, avec qui j'ai eu plaisir à travailler.

Enfin, je remercie la filière DH de l'EHESP, et notamment son directeur Richard Rouxel, pour leur écoute et leur compréhension des situations individuelles au cours du stage long.

Sommaire

Introduction	1
Méthodologie	5
1 Le projet BAURéaLS, une expérimentation avant-gardiste de la démarche <i>Lean design</i> pour un projet immobilier en France	9
1.1 La genèse du projet : le mariage d'une nécessité de restructuration, d'une opportunité de réorganisation et d'une volonté d'innovation	9
1.1.1 La nécessité de restructurer les blocs opératoires ; l'opportunité d'y intégrer les soins critiques et les urgences	9
1.1.2 Une volonté de s'inspirer de l'expérience participative innovante du CHU de Québec pour son projet de nouveau complexe hospitalier.....	10
1.1.3 La création d'une gouvernance <i>ad hoc</i> et la validation d'un accompagnement méthodologique pour mener le projet en <i>Lean design</i>	11
1.2 Le <i>Lean design</i>, une méthode centrée sur la phase de conception et axée sur la participation des utilisateurs finaux	12
1.2.1 Un temps plus long passé sur la phase de conception afin de rendre plus fluide l'enchaînement des différentes phases du projet	12
1.2.2 Une participation large des utilisateurs finaux dès le début du projet, dans une logique de transformation simultanée des organisations de travail et des locaux	14
1.3 Le <i>Lean design</i> appliqué au projet BAURéaLS : la participation de 180 professionnels à 18 mois d'études organisationnelles	16
1.3.1 Une démarche fondée sur une équipe projet de 180 professionnels, animée par des sponsors thématiques et complétée par la voix des patients	16
1.3.2 Une phase de conception de 18 mois, autour de 3 grandes étapes	17
1.3.3 Des outils de travail spécifiques, articulés autour de Kaizen	21
2 Le <i>Lean design</i>, une démarche au service de la performance, de l'adhésion et de la conduite du changement	23
2.1 La construction d'un projet performant pour l'institution, pour le patient et pour les professionnels	23
2.1.1 L'assurance d'une bonne compréhension des besoins institutionnels et du terrain par une réflexion conjointe entre toutes les parties prenantes	23

2.1.2	L'émergence de solutions innovantes par une réflexion prospective sur les besoins fonctionnels	24
2.1.3	L'établissement d'une démarche volontariste de transformation par une réflexion conjointe sur les organisations et sur les locaux.....	26
2.2	La structuration d'une démarche participative, au bénéfice du travail en équipe, de l'adhésion et de la conduite du changement.....	27
2.2.1	La conduite d'un projet dans une logique participative et de décloisonnement, au bénéfice de la conduite du changement.....	27
2.2.2	La diffusion d'une culture managériale du travail en équipe, structurante d'une communauté	29
2.2.3	Une innovation managériale susceptible d'encourager l'engagement collectif et de répondre aux nouvelles aspirations des professionnels	30
3	Guide de bonnes pratiques pour les établissements souhaitant se lancer dans une démarche <i>Lean design</i>	33
3.1	Préambule : les limites de la méthodologie	33
3.1.1	Une démarche qui nécessite un savoir-faire	33
3.1.2	Une démarche consommatrice de ressources financières et de temps	33
3.1.3	Une démarche tributaire de l'implication des membres de l'équipe projet	34
3.1.4	Une démarche itérative qui laisse peu de place au retour en arrière	34
3.1.5	Une démarche sélective d'un nombre défini de professionnels.....	35
3.2	Guide de bonnes pratiques pour lancer un projet en <i>Lean design</i>.....	35
3.2.1	Faire le choix d'une démarche <i>Lean design</i> pour son projet	36
3.2.2	Développer une gouvernance <i>ad hoc</i> et une méthode de projet exigeante	36
3.2.3	Mettre en place une démarche <i>Lean design</i> aux contours bien définis et aux moyens ambitieux.....	37
3.2.4	Déployer la méthode avec des temps de passage exigeants, des professionnels engagés et une préparation rigoureuse de chacune des étapes	39
	Conclusion.....	43
	Bibliographie	45
	Liste des annexes	I

Liste des sigles utilisés

ANAP : Agence Nationale d'Appui à la Performance

APD : Avant-Projet Détaillé

APS : Avant-Projet Sommaire

ARS : Agence Régionale de Santé

BAURéaLS : Blocs opératoires, Accueil des Urgences, Réanimation, Lyon Sud

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

COPERMO : Comité interministériel de la Performance et de la Modernisation de l'offre de soins hospitaliers

COFIL : Comité de Pilotage

COTECH : Comité Technique

DCE : Dossier de Consultation des Entreprises

DG : Direction Générale

ETP : Équivalent Temps Plein

GHS : Groupement Hospitalier Sud

HAS : Haute Autorité de Santé

HCL : Hospices Civils de Lyon

HLS : Hôpital Lyon Sud

PGFP : Plan Global de Financement Pluriannuel

PRIMAAB : Prélèvements biologiques, Imagerie, Admissions et Agora Hospitalière

PTD : Programme Technique Détaillé

QVT : Qualité de Vie au Travail

RAAC : Récupération Améliorée Après Chirurgie

ROI : *Return On Investment* (retour sur investissement)

TVO : Temps de Vacation Offert au bloc opératoire

UA-ACHA : Unité d'Accueil et unité d'Anesthésie et de Chirurgie Ambulatoire

UHSI : Unité Hospitalière Sécurisée Interrégionale

Introduction

En octobre 2021, le Gouvernement annonçait le volet « investissement » du Ségur de la santé, en s'engageant à un plan de soutien à l'investissement à hauteur de 19 Md€ pour moderniser et transformer le système de santé, dont 7,5 Md€ directement dédiés aux projets de transformation de l'offre de soins. Le Ségur de la santé s'inscrit ainsi dans la lignée des plans Hôpital 2007 et Hôpital 2012, dotés respectivement de 6 Md€ et 2,5 Md€, pour cofinancer des projets de modernisation d'hôpitaux, mais avec une instruction désormais territoriale, sous l'égide des ARS, pour l'ensemble des projets au montant inférieur à 150 M€ hors taxes – un seuil de validation bien plus élevé que celui qui était en vigueur sous le régime du COPERMO (50 M€), désormais dissout¹.

Dans ce contexte, le Ségur de la santé pourrait donner lieu à une vague importante de projets d'investissements hospitaliers dans les années à venir. Toutefois, aucun de ces projets ne saurait faire fi des impératifs d'efficacité (au sens de l'atteinte des objectifs fixés) et d'efficience (au sens de la minimisation des moyens employés pour atteindre les objectifs fixés), dans la mesure où ces projets sont amenés à dessiner l'hôpital des prochaines décennies, de manière structurante, et au prix de dépenses parfois extrêmement importantes. Il existe en effet un impact important des projets de construction sur la performance des soins (qualité, sécurité, efficience), sur l'expérience vécue par le patient ainsi que sur la qualité de vie au travail des professionnels (Becker et al., 2007). Sur ce dernier aspect, une étude sur 36 hôpitaux américains a par exemple mis en avant que les infirmières ne passaient que 19,3% de leur temps de travail dans les soins aux patients, avec une distance médiane parcourue par une infirmière de près de 5 kilomètres sur une journée (Hendrich et al., 2008). Au regard de la durabilité d'un projet immobilier hospitalier, il convient de conduire chacun de ces projets avec une vraie rigueur dans la méthode, sous peine de donner naissance à des projets immobiliers qui ne répondent pas aux attentes des professionnels, qui ne fluidifient pas les parcours des patients ou qui n'anticipent pas suffisamment les mutations et les besoins à long terme, et qui compromettent la santé financière d'un établissement pour de nombreuses années.

En parallèle, les professionnels de l'hôpital font souvent le constat d'un trop grand éloignement entre le « top management » (équipe de direction, chefs de pôles) et les professionnels « de terrain », que cette appréciation soit justifiée ou non. Au-delà de la seule gestion du quotidien, ce constat peut être relié à une volonté forte et croissante des professionnels de santé de participer à des projets menés au sein de leur établissement, comme en témoigne l'élan

¹[https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/211019 - dp national - segur de la sante sur les investissements.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/211019_-_dp_national_-_segur_de_la_sante_sur_les_investissements.pdf)

enthousiaste qui accompagne la mise en œuvre progressive de la prime d'engagement collectif, elle aussi issue du Ségur de la santé. Les projets immobiliers hospitaliers, lorsqu'ils font évoluer de manière substantielle un bâtiment (ou en construisent un nouveau) forment ainsi l'occasion d'associer plus étroitement les professionnels à la modélisation et à la conception de leur environnement de travail de demain, tant parce qu'ils sont légitimes pour le faire que parce que leur concours peut devenir un vecteur d'amélioration du résultat final. Cette association peut prendre la forme d'une consultation, de façon ponctuelle et sur un sujet précis, des professionnels via des questionnaires, des réunions ou des boîtes à idées par exemple. Mais, de manière plus volontariste, des hôpitaux se sont lancés dans le déploiement de démarches participatives à grande échelle, faisant de l'intelligence collective et de la pluri-professionnalité un dogme d'action. Aux Etats-Unis par exemple, l'Hôpital Universitaire Loyola (*Loyola University Medical Center*) a mené une démarche participative dans le cadre de la redéfinition de son service d'accueil des urgences, en faisant participer un grand nombre de parties prenantes et en les impliquant dans la prise de décision. Le projet ainsi conçu a permis de réduire de 71% la distance parcourue par les infirmières, de réduire l'espace nécessaire de 175m² et d'économiser environ 380 000\$ en coûts de construction (Nicholas, 2012).

Dans le cadre de son projet intitulé BAURéaLS, qui sera détaillé par la suite, l'Hôpital Lyon Sud a fait le choix d'utiliser la méthodologie *Lean design* pour concevoir son projet immobilier de grande ampleur. Le *Lean design* peut être défini comme l'adoption des principes du *Lean*, non pas dans la phase opérationnelle du projet (*Lean management*) mais dans la phase de définition, de design du projet. En cela, il se situe au croisement du *Lean management* (entendu comme méthode de gestion et d'organisation du travail dans la vie quotidienne des acteurs, une fois que l'organisation est stabilisée) et du *Design thinking* (défini comme la période de compréhension des besoins des utilisateurs en vue d'identifier des problèmes, des difficultés et de co-construire des solutions). Naida Grunden et Charles Hagood, auteurs de l'ouvrage de référence en la matière, le définissent comme « *une approche systématique du design architectural hospitalier qui met l'accent sur le développement et l'intégration de processus opérationnels sûrs, efficaces et sans gaspillage, dans le but de créer l'environnement physique le plus favorable au patient* » (Grunden et Hagood, 2012). Ainsi, l'objectif du *Lean design* est de mettre l'accent sur l'importance des flux et sur l'analyse de leur optimisation, avant de proposer des solutions opérationnelles. Le point de départ d'un projet immobilier hospitalier est la réflexion prospective sur les besoins fonctionnels : le projet est d'abord un projet de transformation des organisations, puis devient par la suite un projet de construction. Le parti pris est donc celui de passer un temps plus long sur la phase de conception par rapport à une démarche conventionnelle, mais dans l'optique de diminuer le temps passé par la suite sur la phase de documentation du projet.

Dans la mesure où la démarche *Lean design* met l'accent sur l'analyse des flux et la transformation des organisations dès la phase de conception du projet, elle se veut donc collective et participative, en embarquant, dès le début, les utilisateurs finaux du projet. Elle donne un rôle proactif et participatif aux différents acteurs (professionnels paramédicaux et médicaux, patients, services techniques, logistiques et biomédicaux, etc.), qui peuvent ainsi influencer les décisions futures en aidant à mieux comprendre les besoins des usagers et ainsi à construire un espace qui réponde du mieux possible à l'ensemble de ces besoins.

Eprouvée aux Etats-Unis², en développement au Canada³, expérimentée en Europe⁴, la méthodologie *Lean design* est encore inconnue en France. Pourtant, l'appropriation de la méthode est très libre : on constate qu'il y a autant de manières différentes de mener un projet immobilier en *Lean design* que d'hôpitaux qui ont fait ce choix. Aux prérequis d'intensité portée sur la phase de design et de participation des acteurs à la définition du projet final, chaque établissement est libre de s'en emparer librement, à condition toutefois de se doter d'une vraie rigueur méthodologique.

Les bénéfices constatés à ce jour sont pluriels et de grande ampleur :

- **Une meilleure maîtrise du risque calendrier** : en passant davantage de temps sur la phase de conception, le projet atteint un haut niveau de précision et d'exigence. La durée totale du projet est répartie différemment, de telle sorte que les modifications de programme – qui sont de plus en plus chronophages et coûteuses sur le plan financier au fur et à mesure que le projet avance – sont moins nombreuses, les aléas mieux maîtrisés et l'enchaînement des différentes phases beaucoup plus fluide. Cela est lié au fait que le processus est itératif, basé sur le principe du non-retour en arrière.
- **Une amélioration continue de la qualité des prises en charge des patients** : par l'intégration de la voix et de l'expérience des patients, au même titre que celles des professionnels, un travail spécifique est mené autour de la qualité des parcours patient ainsi que des moyens de parvenir à une amélioration de la qualité de leur prise en charge dans l'établissement.
- **Une conduite du changement qui commence dès la conception du projet** : l'adhésion des acteurs dépend souvent de leur niveau d'implication dans la définition

² L'hôpital pour enfants de Seattle a par exemple construit un nouveau centre de chirurgie ambulatoire pédiatrique à quelques kilomètres de son site principal, en utilisant cette méthodologie.

³ Au CHU de Québec, l'élaboration du nouveau complexe hospitalier (fusion de l'Hôtel Dieu et de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus sur le terrain de ce dernier) a été menée par le biais d'une démarche *Lean design* entre 2014 et 2016, elle-même inspirée d'un projet mené en Colombie-Britannique.

⁴ Aux Pays-Bas, le Zaans Medical Centre a également utilisé les principes de la *méthodologie Lean design* pour concevoir son nouvel hôpital, devenant le premier hôpital néerlandais à s'en saisir.

de celui-ci. Le *Lean design* leur permet d'exprimer leurs besoins, leurs idées et de contribuer à la décision finale. La participation des utilisateurs finaux à la définition du projet leur permet également de bénéficier d'un niveau important d'information dès le début du projet (objectifs, contraintes, calendrier, etc.).

- **Un changement dans les organisations qui précède le projet immobilier** : bien souvent, c'est l'installation dans le nouveau bâtiment qui devient le prélude à un changement des organisations de travail. Au contraire, en *Lean design*, l'analyse préalable des dysfonctionnements et les solutions étudiées pour y remédier sont investies dès la conception du projet et seront opérationnelles dès la livraison du nouveau bâtiment, pour une mise en œuvre immédiate et fluide.

Sur cette base, intuitivement performante mais dont les preuves issues d'expériences étrangères avant-gardistes sont encore peu nombreuses et étayées, l'Hôpital Lyon Sud a fait le choix, en 2016, de mener son projet BAURéaLS via une démarche *Lean design*. A partir de l'analyse de cas d'étude, dont la méthodologie sera détaillée dans la partie suivante, l'objectif de ce mémoire est de tirer des conclusions provisoires sur les apports de cette démarche, dans un contexte marqué par une multiplication possible des projets immobiliers hospitaliers dans les années à venir, par une volonté croissante des professionnels d'être associés de manière participative à des projets, et par une exigence réaffirmée de maîtrise des coûts et de performance financière des projets de transformation.

Le *Lean design* peut-il représenter un levier d'amélioration de la performance et de l'adhésion pour les projets de construction hospitaliers de demain ?

Le projet BAURéaLS de l'Hôpital Lyon Sud s'est lancé dans une expérimentation avant-gardiste en France de la gestion de projet immobilier complexe avec la démarche *Lean design* (1). Les enseignements de cette expérience permettent de souligner l'apport de cette démarche participative pour la performance d'un projet, mais aussi sa capacité à favoriser l'adhésion et la conduite du changement (2). Ainsi, le *Lean design* forme une démarche dont les apports ne doivent pas être surévalués, mais qui peut s'avérer tout à fait pertinente pour des projets de transformation des organisations, sous réserve de respecter certains prérequis qui conditionnent le succès de la démarche (3).

Méthodologie

Pour analyser les apports de la démarche *Lean design* dans le cadre de projets immobiliers hospitaliers, la méthodologie retenue est celle d'une étude de cas qualitative, portant sur le projet BAURéaLS de l'Hôpital Lyon Sud. Cinq facteurs principaux justifient ce choix :

- L'analyse d'un cas d'étude unique permet de développer une compréhension plus fine du sujet et d'élaborer des hypothèses mieux construites (Dyer et al., 1991) ;
- L'approche qualitative permet de s'intéresser de manière plus détaillée à un environnement de travail et à mieux cerner la complexité des situations qu'une approche quantitative (Yin, 1989) ;
- L'étude de cas permet d'étudier un projet de manière longitudinale, à plusieurs moments de la vie d'un projet ;
- Le nombre limité de projets immobiliers hospitaliers menés en *Lean design* jusqu'à présent ainsi que la grande variabilité de ces projets et de leurs contextes ne permettent pas d'alimenter une approche comparative ;
- Le lieu de mon stage, l'Hôpital Lyon Sud, dispose d'un exemple de projet unique en France voire en Europe, qu'il m'a été possible d'étudier concrètement et en détail.

- Cadre d'étude

Le Groupement Hospitalier Sud est l'un des 5 groupements hospitaliers des HCL. Il regroupe deux établissements situés sur 2 communes différentes : l'Hôpital Lyon Sud, à Pierre-Bénite, et l'Hôpital Henry Gabrielle, situé à Saint-Genis-Laval. Associé à un campus universitaire de 4000 étudiants, directement implanté sur le site de l'Hôpital Lyon Sud (médecins et paramédicaux), il offre une prise en charge de proximité et de recours développée, sur un grand nombre de secteurs et de pathologies. Il dispose également de services de référence et d'excellence, tels que l'hématologie, l'endocrinologie et la cancérologie. Enfin, il est un site référent pour l'accueil des détenus, avec la présence d'une UHSI et la gestion d'unités sanitaires en centres pénitenciers. Le GHS connaît une profonde transformation, marquée par l'arrivée en 2023 du métro et par un projet métropolitain de reconfiguration urbaine. Quelques chiffres clés⁵ permettent d'illustrer l'activité du GHS : près de 4 800 ETP (3 930 ETP de personnel non médical et 811 de personnel médical), 1 229 lits et places, 38 000 passages aux urgences, 27 000 interventions chirurgicales.

⁵ Données de 2019

Le projet BAURéaLS, comme l'indique son acronyme, est un projet immobilier de restructuration :

- **Des Blocs opératoires** : regroupement de l'ensemble des blocs opératoires de l'HLS (28 salles) sur 2 plateaux ; création d'une unité d'accueil et de deux unités d'anesthésie et de chirurgie ambulatoire (UA-ACHA) ;
- **De l'Accueil des Urgences** : réorganisation et extension du service des urgences, conçu en 1992 pour 10 000 passages par an, afin de le doter d'une capacité de 40 000 passages par an, plus conforme à l'activité constatée en 2022 ;
- **De la Réanimation** : regroupement des activités de soins critiques (réanimation et surveillance continue) sur un même plateau, de 3 unités de 15 lits ;
- **Au sein de l'hôpital Lyon Sud** : réhabilitation d'une partie de deux bâtiments (14 900m²) et construction d'une extension de l'un des bâtiments (11 700m²).

Ce projet est né d'un engagement des HCL auprès de la HAS à mener une rénovation accélérée de salles de blocs, à la suite de la visite de certification de 2016 qui a conduit les auditeurs à constater un déficit de maîtrise permanent de la qualité de l'air. Après avoir acté le principe d'une restructuration des blocs opératoires, un état des lieux a été réalisé sur le site, en 2016, qui a donné naissance à une volonté de réorganiser les plateaux techniques dans leur ensemble, en y incluant les soins critiques et les urgences.

- Collecte et analyse de données

Pour étudier la façon dont la démarche *Lean design* a été mise en œuvre en tant que méthodologie de projet pour BAURéaLS, l'ensemble des livrables des différentes phases du projet ont pu être explorés et analysés : calendrier de phasage, compte-rendu de réunions de pilotage, présentations institutionnelles du projet, supports de formations, documents de présentation des ateliers de travail, livrables de synthèse de l'ensemble des ateliers de travail, questionnaires, mémos, plans, maquettes, brouillons de dessins ou encore cartographies de flux. L'étude de ces milliers de fichiers a été priorisée selon l'importance des documents et selon leur inscription ou non dans des grilles d'analyse déterminées au préalable (apports en matière de qualité et de sécurité des prises en charge, apports en matière de qualité de vie au travail des professionnels, apports en matière de performance financière, apports en matière d'engagement des participants et d'adhésion au projet, pour n'en citer que quelques-unes).

En parallèle, 12 entretiens ont été menés, visant un panel représentatif des personnes qui ont été directement mobilisées dans le projet : équipe de direction du GHS, consultants en charge de l'accompagnement méthodologique du projet, professionnels médicaux et paramédicaux

directement impliqués dans la définition du projet, direction des travaux des HCL, ingénierie biomédicale, cabinet d'architectes et patients de l'hôpital. Le nombre limité d'entretiens ne permet pas de réaliser une étude représentative, mais donne une vue d'ensemble, en croisant différentes perspectives d'acteurs mobilisés dans la démarche.

- Limites de l'étude

Au-delà du nombre limité d'entretiens, les hypothèses qui seront issues du cas d'étude du projet BAURéaLS doivent être nuancées pour deux raisons principales.

D'une part, le projet n'est pas, à ce jour, arrivé à son terme. Il se trouve actuellement (août 2022) dans la phase d'ouverture des plis, pour une livraison définitive de l'ouvrage à horizon 2026. De fait, les conclusions tirées de l'apport de la démarche *Lean design* sur le projet BAURéaLS et les hypothèses plus générales qui pourront en être extraites ne proviennent pas d'une observation concrète du résultat final, mais plutôt de la conviction des acteurs et de leur intuition quant aux apports du projet et son résultat final. Les hypothèses s'inspirent également d'exemples étrangers qui ont abouti à ce jour, ce qui permet de confronter les hypothèses de cette étude avec des résultats observés dans d'autres projets. En outre, la phase du projet BAURéaLS qui a été menée en *Lean design* est, elle, bien terminée, ce qui permet de bénéficier d'un recul sur la compréhension et la perception qu'en ont les acteurs.

D'autre part, en raison de l'ampleur, de la complexité et du caractère unique du projet BAURéaLS, l'étude trouve également sa limite dans la difficulté, voire l'impossibilité de comparer le projet avec un projet équivalent qui n'aurait pas été mené en *Lean design*. Il n'y a donc pas de référentiel de comparaison « toutes choses égales par ailleurs » avec un projet similaire, ce qui limite la robustesse des conclusions de l'étude. Il a toutefois été demandé à toutes les personnes interrogées de tenter de se projeter dans l'hypothèse où le projet BAURéaLS n'aurait pas été mené en *Lean design*, afin de déterminer les éléments qui sont réellement attribuables à cette méthode.

1 Le projet BAURéaLS, une expérimentation avant-gardiste de la démarche *Lean design* pour un projet immobilier en France

1.1 La genèse du projet : le mariage d'une nécessité de restructuration, d'une opportunité de réorganisation et d'une volonté d'innovation

1.1.1 La nécessité de restructurer les blocs opératoires ; l'opportunité d'y intégrer les soins critiques et les urgences

Dès 2009, l'Hôpital Lyon Sud a formalisé un pré-projet de restructuration des blocs opératoires, qui n'a finalement pas vu le jour. C'est la visite de certification de la HAS, en juin 2016, qui a constitué l'élément déclencheur du projet, en révélant un écart avec la norme de certification en matière de maîtrise de la qualité de l'air dans les locaux. Les HCL se sont alors engagés auprès de la HAS à une rénovation accélérée de 3 salles d'opération, qui s'est concrétisée par l'inscription au PGFP, dès juillet 2016, d'une première opération de restructuration des blocs opératoires.

En complément, un état des lieux du site a été réalisé en septembre 2016, dans une logique de schéma directeur des plateaux techniques dans leur ensemble. Celui-ci a permis de dresser l'état des lieux suivant :

- **Blocs opératoires** : le diagnostic technique (traitement d'air, électricité, radioprotection) a démontré la nécessité d'intervenir, en particulier sur les plateaux du RDC et du 2^{ème} étage du bâtiment 3A, qui date de 1977. Toutefois, les opérations de réaménagement sont marquées par de très fortes contraintes de réalisation, en l'absence d'une réflexion organisationnelle globale sur l'ensemble des 4 plateaux techniques chirurgicaux, tous distincts.
- **Soins critiques** : le diagnostic technique (traitement d'air, électricité) a démontré la nécessité d'intervenir sur les deux unités de réanimation (27 lits) et l'unité de surveillance continue (14 lits). L'éloignement entre les deux réanimations (bâtiment 3B, qui date de 1992), l'USC (bâtiment 3A) et le déchocage (bâtiment 3A) ont nécessité une réflexion d'envergure, en lien avec l'imagerie interventionnelle et les urgences.
- **Urgences** : le service d'accueil des urgences, conçu en 1992 pour 10 000 passages annuels, est devenu beaucoup trop étroit pour une moyenne actuelle de 38 000 passages aux urgences. L'organisation des locaux, non adaptable aux variations d'activité, ne permettait pas d'absorber la forte hausse constatée depuis 30 ans du nombre de passages aux urgences, ni les évolutions à venir.

Par ailleurs, le constat de la vétusté de certains espaces, du manque d'efficacité liée aux architectures actuelles, de la complexité de circulations non adaptées aux flux a renforcé l'occasion de porter un projet ambitieux, qui améliore la qualité de service rendue aux professionnels et aux patients. Sur la base de ce diagnostic, les HCL ont décidé de se saisir de cette opportunité pour restructurer les blocs opératoires, les soins critiques et les urgences, dans une logique de rapprochement, de complémentarité et de fluidité entre ces activités. En raison de contraintes fortes en matière d'espace disponible sur le site, le choix a été fait de mélanger réhabilitation d'une partie de l'existant et construction d'une extension à l'un des deux bâtiments.

1.1.2 Une volonté de s'inspirer de l'expérience participative innovante du CHU de Québec pour son projet de nouveau complexe hospitalier

Pour mener son projet de restructuration des blocs opératoires, des urgences et des soins critiques, l'équipe de direction du GHS et la direction générale des HCL ont fait le choix d'impliquer fortement les utilisateurs finaux du projet, dans une logique participative. Les regards se sont portés sur le projet du nouveau complexe hospitalier du CHU de Québec, qui a pour objet de regrouper l'ensemble des activités de l'Hôtel-Dieu de Québec et de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus sur le site de ce dernier. En effet, dans un contexte de déploiement du Lean management au sein des HCL, le projet du CHU de Québec a été mené, pour la première fois au Québec pour un projet d'une telle envergure, en démarche Lean design. Derrière cette dénomination se cachent deux objectifs cardinaux. Le premier est d'associer, dans une logique participative, professionnels médicaux, paramédicaux et patients, pour construire ensemble l'organisation clinique du nouveau complexe hospitalier. Le second est de travailler sur les organisations de travail futures – qui fusionneront les équipes de chacun des deux hôpitaux – avant même de se pencher sur la question des locaux, car le postulat est que la thématique des locaux germera naturellement une fois que les organisations de travail futures auront été collectivement discutées et arbitrées. Le témoignage de l'une des membres de l'équipe de direction est particulièrement révélateur de l'esprit de la démarche : « *Ce que l'on veut, c'est améliorer les soins et services pour notre patient, et ensuite mettre les murs autour* »⁶.

En pratique, la démarche de conception et de planification du projet de nouveau complexe hospitalier a réuni, dans des ateliers Lean, jusqu'à 120 personnes, issues de tous corps de métiers (médicaux, paramédicaux, administratifs, services transversaux), en proportion égale entre les deux hôpitaux amenés à fusionner. Elle s'est articulée autour de 6 phases :

⁶[https://www.chudequebec.ca/a-propos-de-nous/nouveau-complexe-hospitalier-\(1\)/la-demarche.aspx](https://www.chudequebec.ca/a-propos-de-nous/nouveau-complexe-hospitalier-(1)/la-demarche.aspx) (vidéo de l'activité 1, de 1'24 à 1'31).

1. *Bâtir un hôpital pensé pour le patient* (printemps 2014) : cette phase stratégique a permis de définir la vision du projet et de la traduire en principes directeurs.
2. *Se connaître et se reconnaître* (automne 2014) : la confrontation des réalités de chacun des deux hôpitaux a contribué à mieux comprendre le fonctionnement de chacun et ainsi de commencer à réfléchir sur des modalités d'organisation futures.
3. *Mettre en commun nos forces* (janvier 2015) : cette étape a servi à rassembler les services des deux hôpitaux autour de grands pôles d'activité communs, tout en réfléchissant à l'emplacement idéal de chacun des secteurs, par une première introduction de notions d'espaces et de volumes à partir de maquettes selon les superficies projetées pour chacun des secteurs.
4. *Imaginer l'avenir ensemble* (mai 2015) : elle a donné naissance à de premières hypothèses d'organisations architecturales, étudiées sous le prisme des forces et des opportunités de chacun des scénarios.
5. *Définir nos modes de fonctionnement* (automne 2015) : cette phase s'est centrée sur un travail plus spécifique des modèles retenus secteur par secteur, afin d'ajuster les hypothèses de travail.
6. *Tester la réalité à l'aide de maquettes grandeur nature* (début 2016) : des pièces types (salles d'examen, chambre de soins intensifs, chambre de soins généraux, etc.) ont pu être reproduites afin de tester, avec les utilisateurs, la superficie, l'ergonomie ou encore les fonctionnalités des locaux projetés.

Portée par une expertise Lean solidement ancrée dans l'établissement, la démarche a permis aux professionnels mobilisés d'apporter des idées innovantes, tout en les préparant à la transformation issue de la fusion des équipes des deux hôpitaux ainsi qu'en les responsabilisant sur le fonctionnement futur du projet. La satisfaction exprimée par les directeurs du CHU de Québec a convaincu l'Hôpital Lyon Sud de se lancer dans un parti-pris méthodologique, en pensant le projet BAURéaLS en démarche *Lean design*. Cette décision, née d'un souhait d'expérimentation, emportait aussi une part de risque, dans la mesure où peu de données probantes sur le Lean design étaient disponibles en 2017.

1.1.3 La création d'une gouvernance *ad hoc* et la validation d'un accompagnement méthodologique pour mener le projet en *Lean design*

Pour mener à bien le projet BAURéaLS, en assurant notamment un déploiement rigoureux de la démarche retenue, une gouvernance spécifique a été mise en place, composée :

- **D'un comité de pilotage avec la direction générale** : réuni une fois par mois, le COPIL DG rend les arbitrages structurels du projet et assure le suivi du déroulé du projet sur les plans calendaire, organisationnel et financier.
- **D'une revue de projet locale** : réunie mensuellement, elle fait le point sur l'avancement global du projet (travaux, ROI, plan de transformation), notamment sur la transformation des organisations en amont de la livraison du bâtiment.
- **D'un comité technique** : réuni chaque mois, il sert à ajuster la démarche, initier les travaux transversaux et cadrer les travaux des Kaizen et mini-Kaizen⁷.
- **D'un comité directeur** : réuni deux fois par mois, il a pour rôle de faire le point sur le projet, de valider des ajustements et de rendre des arbitrages opérationnels.
- **D'une équipe projet** : composée de 180 professionnels issus des secteurs concernés et de secteurs transversaux (imagerie, logistique), animée par un chef de projet dédié, elle se réunit lors des Kaizen.

En outre, la rigueur méthodologique de la démarche *Lean design* et son caractère encore inconnu en France a conduit l'Hôpital Lyon Sud à faire appel à un appui méthodologique de mai 2017 à janvier 2019, afin de lancer le projet et de permettre à chacun d'apprendre et de s'approprier la démarche. Ce prestataire externe a été en charge du pilotage de la démarche sur le plan méthodologique, dans une posture de « maïeuticien » visant à permettre à tous les membres de l'équipe projet d'avoir à leur disposition des outils leur permettant de définir eux-mêmes leur propre environnement de travail.

1.2 Le *Lean design*, une méthode centrée sur la phase de conception et axée sur la participation des utilisateurs finaux

1.2.1 Un temps plus long passé sur la phase de conception afin de rendre plus fluide l'enchaînement des différentes phases du projet

Tout projet immobilier classique s'articule autour de 4 phases principales :

1. **Une phase de conception** : celle-ci sert à exprimer les besoins médicaux qui sont à la source du projet, qui sont renseignés dans le livre des contenus. Dans un projet hospitalier, le livre des contenus comporte notamment la définition des dysfonctionnements, les orientations hospitalo-universitaires, les projections d'activité,

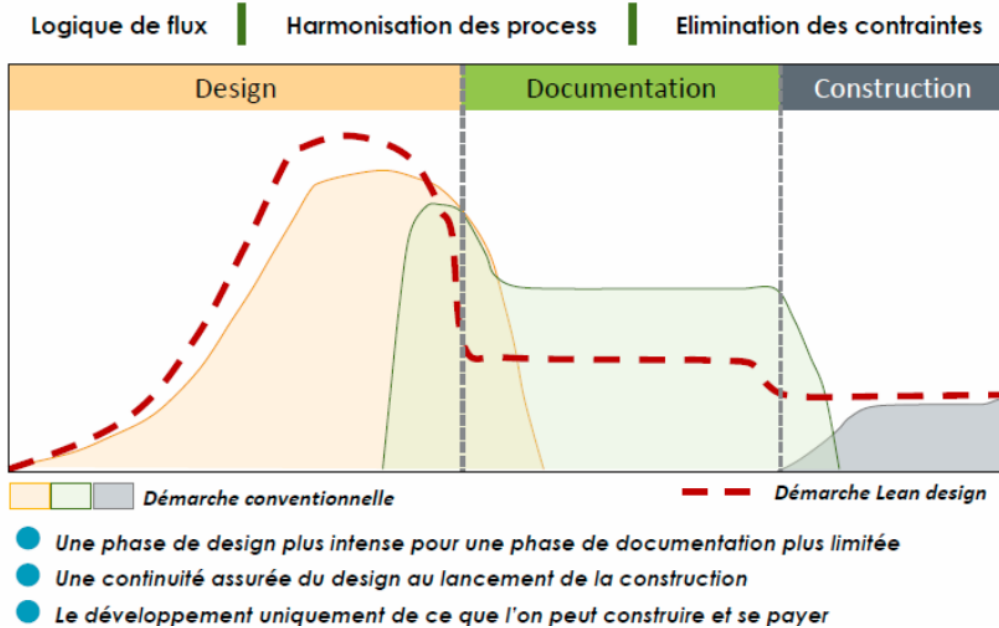
⁷ Le Kaizen, équivalent d'un séminaire de travail sur un ou plusieurs jours mobilisant des outils spécifiques de participation, sera présenté dans la section 1.3.

le projet d'organisation préalable (sans plans) ou encore les solutions envisagées en termes de capacitaire et de surfaces.

2. **Une phase de programmation** : sur la base du projet médical rédigé dans le livre des contenus, il s'agit de définir le cadre du projet (besoins fonctionnels, besoins surfaciques, etc.) en l'adaptant aux contraintes spatio-temporelles. L'ensemble est renseigné dans le programme technique détaillé (PTD), qui sert de référentiel pour chaque question fonctionnelle.
3. **Une phase de conception architecturale et technique** : sur la base du PTD, le maître d'œuvre est chargé de concevoir le projet architectural. Sur la base de l'étude d'esquisse, l'architecte rédige un avant-projet sommaire (APS), qu'il alimente via un processus itératif pour imaginer des locaux adaptés au programme. Les éléments stabilisés donnent lieu à la version finale du projet, inscrite dans l'avant-projet définitif (APD) : dimensions de l'ouvrage, surfaces, solutions techniques retenues, description complète des travaux (durée, séquençage), budget, etc.
4. **Une phase d'exécution** : un dossier de consultation des entreprises (DCE), qui reprend l'ensemble des éléments stabilisés, est rédigé par le pouvoir adjudicateur en vue de lancer un appel d'offres. Le candidat retenu est chargé de la livraison du nouveau bâtiment et le DCE devient la base contractuelle des contrats de travaux.

A revers d'une démarche conventionnelle, le parti-pris méthodologique de la démarche *Lean design* en matière de projet immobilier est de modifier le cadencement de chacune de ces phases. Elle propose effet de passer un temps plus long sur la phase de design (qui agrège la conception et la programmation), par la réalisation d'un programme très fourni, dans l'optique de réduire considérablement le temps passé sur les phases suivantes. Cette méthode, en prenant le temps de la conception, s'interdit tout retour en arrière, ce qui permet d'avancer en flux tendu, sans interruption, de manière fluide et rapide. L'architecture de la méthode *Lean design* peut se résumer par le schéma ci-dessous :

L'architecture d'une méthode de *Lean design* : un processus optimisé



Grâce au *Lean design*, l'impact attendu est donc celui d'une gestion fluide et efficace des différentes phases. La phase de design est plus développée qu'habituellement, en recherchant la convergence vers un programme validé par tous et auquel chacun adhère, permettant la mise en place d'un effet cliquet. Par conséquent, la phase de documentation (conception architecturale et technique) est plus fluide et moins fournie, dans la mesure où la validation des plans à chaque niveau de conception se fait sur la base d'une convergence bien plus facile de l'ensemble des acteurs. Enfin, la phase de construction est supposée moins soumise aux aléas, puisque le *Lean design* permet d'éviter les modifications de programme et de valider de façon fluide les sujets chantiers (validation des plans d'exécution par exemple). Mais il existe encore peu de projets menés en *Lean design* qui ont vu le jour à ce stade, ce qui ne permet pas de confirmer avec certitude cette dernière hypothèse, pourtant intuitivement fondée.

1.2.2 Une participation large des utilisateurs finaux dès le début du projet, dans une logique de transformation simultanée des organisations de travail et des locaux

Pour assurer un enchaînement fluide des différentes phases mentionnées ci-dessous, il existe un prérequis incontournable : celui d'un alignement fort des utilisateurs. Dans cette optique, le *Lean design* accorde une place incontournable aux utilisateurs finaux, dès le début du projet, en organisant, structurant et favorisant la concertation entre toutes les parties prenantes. Via une méthodologie rigoureuse et des outils de participation dédiés – qui seront détaillés par le prisme de l'expérience BAURéaLS dans la section suivante – la démarche vise à déterminer, de manière participative et collégiale, de nombreux éléments, tels que le diagnostic des

dysfonctionnements, la définition d'un projet de soin pour les années à venir, la projection de chaque activité dans une surface pré-déterminée ou encore les conditions de réussite du projet. C'est pourquoi l'association de tous types de professionnels d'un secteur (aide-soignant, infirmier, cadre de santé, cadre supérieur de santé, professionnel médical, chef de service, chef de pôle), et non la seule consultation des professionnels en situation de responsabilité, est indispensable. Il convient également de faire participer des professionnels de secteurs transversaux (biomédical, logistique, imagerie, etc.) afin de bénéficier de tous les points de vue et de confronter les idées à leur faisabilité technique. En effet, le *Lean design* accorde une haute importance à l'analyse des flux et de leur optimisation avant de proposer des solutions opérationnelles (Hicks et al., 2015). En donnant un rôle proactif et participatif à tous types d'utilisateurs, les besoins sont mieux compris et servent ainsi à construire un espace qui réponde du mieux possible à l'ensemble de ces besoins (flux de personnels, de patients, de proches de patients, de médicaments, de fournitures ou encore d'équipements).

Le deuxième parti-pris de la démarche *Lean design* est celui de travailler conjointement à une transformation des organisations de travail et à une transformation des locaux. Les approches conventionnelles ne prennent pas suffisamment en compte le caractère dynamique et changeant des besoins : l'accent est souvent porté sur les délais, le coût financier et les aspects techniques du projet, au détriment d'une réflexion prospective sur les besoins fonctionnels (Serugga et al., 2020). Plutôt que de transférer l'organisation existante dans un nouveau bâtiment, le *Lean design* vise à inciter les professionnels à se questionner sur leur organisation actuelle, en vue de faire traduire le futur projet de soin dans un environnement de travail repensé pour l'occasion. Ainsi, la configuration d'un service ou d'un secteur dans le nouveau bâtiment pourra efficacement lutter contre les dysfonctionnements constatés, tout en laissant une marge de créativité et d'innovation aux utilisateurs, qui ont le loisir d'exprimer des idées neuves, qui seront étudiées puis arbitrées collectivement. Les seules contraintes incontournables sont la surface totale du bâtiment et le montant total qui sera alloué au projet, qui sont normalement prédéfinis et non modifiables. Une fois déterminés le périmètre et les objectifs du projet, il s'agit alors d'élaborer collectivement la programmation fonctionnelle, qui détermine avec précision la répartition et le périmètre de chaque secteur dans le futur bâtiment, à un niveau de détail qui n'est habituellement pas atteint si tôt. L'objectif de cette démarche participative, sur le plan bâtimentaire, est ainsi de réaliser un bâtiment qui ne soit ni un bâtiment conforme à l'envie de quelques-uns, ni un bâtiment qui se résume à l'état de l'art, mais bien un bâtiment « sur-mesure », pensé à partir des besoins, des contraintes et des souhaits des utilisateurs finaux. A ce titre, les patients, également utilisateurs finaux du projet, ont également le loisir d'exprimer leur voix dans une démarche *Lean design*, afin d'exprimer leur vision du parcours patient depuis le prisme de leur expérience au sein de l'hôpital.

1.3 Le *Lean design* appliqué au projet BAURéaLS : la participation de 180 professionnels à 18 mois d'études organisationnelles

1.3.1 Une démarche fondée sur une équipe projet de 180 professionnels, animée par des sponsors thématiques et complétée par la voix des patients

Afin d'associer le maximum de futurs utilisateurs dans le but d'avoir des locaux qui conviennent à tous, le projet BAURéaLS s'est doté, dès le départ, d'une équipe projet associant 180 professionnels de l'Hôpital Lyon Sud, représentatifs de la diversité des métiers qui composent chacun des secteurs impactés par le projet. Pour composer cette équipe, le principe de base a été celui du volontariat. Les chefs de pôle, de service, les cadres supérieurs et les cadres de santé ont eu pour consigne d'identifier, dans leurs services, des professionnels qui avaient déjà fait l'objet d'un investissement particulier dans le cadre de leurs missions. Les professionnels sollicités ont alors eu le loisir de répondre favorablement ou non à la proposition d'intégrer l'équipe projet ; de fait, la quasi-totalité des agents sollicités a répondu favorablement à la sollicitation. Les 180 membres de l'équipe ont pu bénéficier d'une formation de sensibilisation aux enjeux et aux outils du Lean management, qui est au cœur de la démarche *Lean design* mais dont le développement était encore embryonnaire à l'Hôpital Lyon Sud au début du projet BAURéaLS. En outre, les membres de l'équipe projet ont pu compter sur la participation de professionnels des directions transversales des HCL telles que la Direction des affaires techniques, la Direction de l'ingénierie biomédicale et des équipements, la Direction de la production et de la logistique, la Direction des plateaux médico-techniques et la Direction de la pharmacie et de la stérilisation.

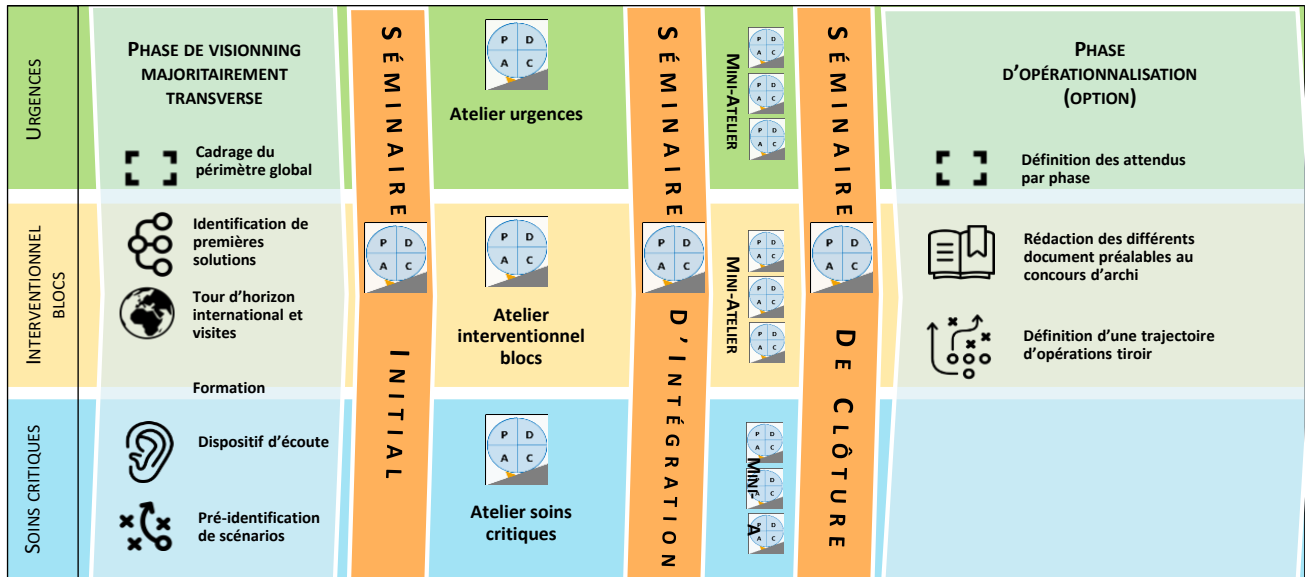
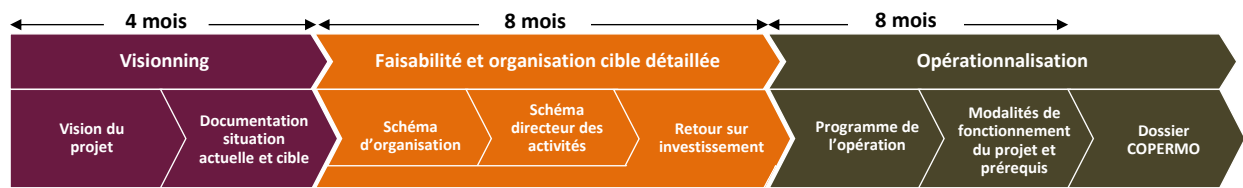
Parmi les 180 professionnels mobilisés, certains ont joué un rôle déterminant au sein de la démarche : il s'agit des « sponsors », sur lesquels repose l'avancée concrète du projet au sein des 18 groupes de travail qui ont été mis en place. Pour chaque volet (blocs opératoires, soins critiques et urgences), un médecin sans responsabilité de chef de service et à fort potentiel (désigné par le chef de pôle et/ou le chef de service), des cadres et/ou des cadres supérieurs de santé ont été désignés comme sponsors. Des cadres transversaux ont également joué le rôle de sponsors pour les groupes de travail liés aux flux (logistique, imagerie, équipements, pharmacie, etc.). Ces sponsors ont bénéficié d'une formation plus poussée, de 3 jours, leur présentant les points clés de la démarche *Lean design*, les outils associés et les initiant à l'utilisation de ces outils via des cas pratiques. Ils ont été fortement mobilisés, à la fois dans la préparation en amont des groupes de travail (appui à la préparation des supports, répartition des agents dans la composition des différents groupes) ainsi que dans l'animation de groupes de travail pendant les Kaizen, en s'assurant de prendre en note le plus grand nombre

d'éléments pour les consigner dans les supports de compte-rendu. Ils ont également été chargés de présenter, tout au long de la phase de conception, une revue de projet chaque mois pour leur secteur.

Enfin, la voix des patients a également été prise en compte tout au long du projet, afin d'améliorer le parcours de soins ainsi que l'expérience vécue par le patient au cours de son séjour au bloc opératoire, en soins critiques ou aux urgences. Dès le début du projet, des dizaines de patients ont été interrogés dans les différents groupes de travail, via des entretiens, des focus groups et des déplacements dans les unités de soins afin de recueillir directement leur avis via de l'écoute directe. Leur parole a permis de prendre en compte des éléments complémentaires dans le projet, tels que la réduction des nuisances sonores, le respect de l'intimité, l'amélioration de la qualité d'accueil de la famille (via une différenciation des circuits patients et des circuits logistiques) et l'amélioration de la qualité des soins (mise en place d'une consultation post-réanimation, mise en place de médiateurs aux urgences). Enfin, en septembre 2020, un mini-Kaizen dédié aux patients a été organisé, avec la participation d'une dizaine de patients, dont certains avaient déjà participé aux échanges en début de projet, et pour d'autres qui ont repérés grâce à des questionnaires patients, afin de leur exposer la proposition architecturale retenue par l'équipe projet. Ils ont pu exprimer leur forte satisfaction vis-à-vis du projet, constatant que leur parole avait pu être prise en compte dans l'élaboration du projet.

1.3.2 Une phase de conception de 18 mois, autour de 3 grandes étapes

La phase de conception du projet BAURéaLS, volontairement longue, s'est étalée sur 18 mois, de mai 2017 à janvier 2019. Elle s'est articulée autour de 3 grandes étapes : une première étape de *visionning*, une deuxième étape d'étude de faisabilité et d'organisation cible détaillée et une troisième étape d'opérationnalisation. Chaque étape a répondu à des objectifs précis, permettant de faire avancer le projet de manière linéaire et itérative, en débouchant petit à petit sur des décisions d'organisation de plus en plus précises. Les livrables issus de chaque étape ont servi de point de départ pour l'étape suivante, dans une logique de non-retour en arrière. La vue d'ensemble de la phase de conception du projet est résumée par le schéma ci-dessous :



- **Le visionning (4 mois)**

Dans cette première étape de définition de la vision générale du projet, majoritairement transverse, le travail initial du projet BAURéaLS s'est concentré autour de 4 blocs :

- **La construction collective d'un cadre** : sur la base des éléments incontournables du projet définis par l'institution (surfaces bâtementaires, capacitaire projeté, exigence de performance du projet, montant total maximum), un travail important a été mené sur la définition de la « patinoire », à savoir le socle incontournable du projet, sur lequel il est impossible de transiger. Ainsi, les membres de l'équipe projet ont réfléchi aux invariants (ce que l'on veut garder à tout prix) et aux variants (ce que l'on s'autorise à changer), tant sur les organisations que sur les locaux.
- **La confrontation avec un univers des possibles** : à partir d'une observation de l'état de l'art organisationnel à l'international, chaque participant a pu participer à l'identification d'organisations innovantes adoptées dans d'autres structures hospitalières, pouvant servir de source d'inspiration pour le projet BAURéaLS. Des visites sur site ont également été entreprises dans certains hôpitaux (aux Pays-Bas et au Danemark notamment), afin de repérer les avantages et les limites de certains modèles innovants.
- **Une quantification des flux** : une cartographie précise des flux de patients, de professionnels et des flux logistiques (en termes de volume, de débit, de distance, de

temps) a été menée par unité, afin d'identifier d'éventuels dysfonctionnements. Elle a permis d'identifier plus de 15 000 flux relevant exclusivement du cadre du projet. Au sein de ces 15 000 flux, sur 280 paires d'unités connectées, il a été possible de relever que 49 paires d'unités représentaient à elles-seules 85% du flux relevant de la « patinoire » du projet, permettant ainsi de se concentrer ainsi sur ces flux jugés prioritaires au regard de leur importance quantitative.

- **Un dispositif d'écoute** : les 180 membres de l'équipe projet ont pu commencer à qualifier de manière détaillée leurs attentes autour du projet, via une répartition en 18 groupes de travail. Les pôles concernés ont été pleinement mobilisés dès le début de la démarche. Des patients ont également été consultés afin d'exprimer leurs attentes, depuis le prisme de leur séjour à l'Hôpital Lyon Sud.

Un Kaizen initial de 3 jours est venu clôturer cette première étape, mobilisant 166 participants. Il a permis de partager les travaux réalisés depuis 2 mois sur les volets (éléments de cadrage, de diagnostic), d'instruire des premiers scénarios de résolution de dysfonctionnements, de travailler sur la définition des indicateurs de réussite du projet, ou encore de réaliser des mesures et des relevés de terrain.

- **L'étude de faisabilité et de définition une d'organisation cible détaillée (8 mois)**

La deuxième étape a été marquée par un investissement fort des professionnels, dans une longue étape d'identification des dysfonctionnements et de projection de leur résolution dans une organisation cible du projet. Ce travail s'est composé de 3 temps :

- **La proposition de schémas d'organisation** : pour chaque volet, un long travail d'identification des dysfonctionnements, de réalisation de cartographies, d'analyse des enjeux liés aux organisations et aux locaux actuels ainsi que d'objectivation des flux a mené à la rédaction des livres des contenus. Des premiers arbitrages ont pu être pris, sur la base des schémas fonctionnels souhaités pour chaque secteur. Ce temps s'est conclu par un Kaizen « d'intégration » qui a permis de dresser une liste exhaustive des dysfonctionnements, de trancher des dilemmes, de révéler de nouveaux schémas d'organisation et de proposer un set de solutions à tester.
- **La formalisation d'un schéma directeur des activités** : pour ce faire, les solutions identifiées par volet ont fait l'objet d'une étude approfondie de faisabilité, au regard des locaux (surfaces, circulations, agencements, matériels, outils) et des organisations (processus, parcours, délais, nombre d'ETP, systèmes d'information). Elles ont ensuite été défendues par les sponsors médicaux et paramédicaux devant les « arbitres du projet » (membres de la direction, chefs de pôle, chefs de service), selon des critères objectifs d'arbitrage organisés en 4 rubriques : amélioration des conditions de travail

des équipes ; amélioration de la qualité de prise en charge des patients et de la sécurité des soins ; amélioration de la performance économique et opérationnelle ; optimisation des investissements.

- **Le partage des hypothèses de capacitaire et de ROI** : afin d'anticiper un éventuel passage en COPERMO du projet, des projections d'activité ont permis de définir un capacitaire cible et des objectifs de performance de l'organisation (taux d'occupation minimum, cible de taux d'hospitalisation pour les urgences, etc.), qui sont entrés dans le calcul du retour sur investissement (ROI) du projet.

Cette deuxième étape s'est conclue par un Kaizen de clôture de 3 jours, réunissant les 180 membres, qui a permis de finaliser les arbitrages et les scénarios d'organisation.

- **L'opérationnalisation (8 mois)**

Pour cette dernière étape, la chefferie de projet a fait appel à un programmeur afin d'appuyer l'équipe projet dans l'étude détaillée de la faisabilité du projet. Sur la base des actions de transformation, des schémas de fonctionnement, des plans d'implantation sur l'ensemble des deux niveaux du futur bâtiment ainsi que des éléments de capacitaire et de scénarios de surfaces, l'équipe projet a travaillé :

- **Sur la validation progressive d'un scénario unique** : jusqu'à présent, les plans d'implantation sur l'ensemble des niveaux avaient permis de retenir deux scénarios. L'apport du programmeur et la poursuite des arbitrages a permis de retenir un scénario désormais présenté comme définitif, y compris sur le plan capacitaire.
- **Sur la rédaction du programme technique détaillé** : document clé, sur la base duquel le maître d'œuvre va concevoir son projet architectural, le PTD est l'aboutissement de la phase de programmation. Plusieurs mois de travail ont donc été nécessaires afin d'étudier la faisabilité détaillée du projet, de cheminer vers un pré-programme, puis de parvenir à la constitution du plan technique détaillé. Un Kaizen de test du PTD a été organisé, pour rendre des derniers arbitrages et synthétiser la vue d'ensemble du projet.
- **Sur la mise en œuvre de premières actions de transformation** : la démarche *Lean design* a permis d'identifier des dysfonctionnements et d'y associer des leviers de transformation. Des premières actions de transformation ont ainsi été activées avant même la validation définitive du projet, dans la mesure où elles relevaient de schémas d'organisation plutôt que d'enjeux liés aux locaux.
- **Sur la formalisation d'un plan de transformation pour toutes les actions restantes** : ce plan s'est constitué de 54 fiches action, renseignant les responsables du projet, le détail de la démarche de transformation, la cible visée, les indicateurs

associés ainsi que les prérequis. Chaque action s'est accompagnée d'un calendrier de déploiement précis, afin d'assurer une dynamique volontariste de refonte des organisations en amont de la livraison des nouveaux locaux.

L'accompagnement méthodologique a pris fin avec un Kaizen de test du programme technique détaillé et du plan de transformation. L'appui du programmiste s'est poursuivi jusqu'à la définition du dossier de consultation des entreprises, finalisé en juin 2019, soit 2 ans après le lancement du projet BAURéaLS.

La collaboration participative de l'équipe projet s'est néanmoins poursuivie par la suite. Un Kaizen dédié au test des fonctionnalités des 5 projets candidats au concours de maîtrise d'œuvre a été organisé en décembre 2019, permettant de classer les projets en vue du jury de concours, qui s'est tenu en février 2020. La richesse du programme élaboré durant cette longue phase de conception a permis de recueillir des réponses au concours d'architecture de très grande qualité, selon l'avis des personnes interrogées. Grâce à l'ensemble du travail mené au préalable, une équipe d'architecte a été choisie, proposant le projet qui s'est le plus rapproché des attentes fonctionnelles exprimées par l'équipe projet.

1.3.3 Des outils de travail spécifiques, articulés autour de Kaizen

Pour le projet BAURéaLS, de nombreux outils du Lean ont été utilisés, parmi lesquels⁸ :

- **La patinoire** : définir la patinoire revient à identifier l'ensemble des éléments qui relèvent du périmètre du projet, et donc à écarter de cette zone l'ensemble des sujets qui ne seront pas étudiés.
- **L'arbre des causes** : il s'agit d'un outil visant à identifier les « causes racine » d'un dysfonctionnement, en analysant chacun des motifs d'explication avancés et en le questionnant jusqu'à trouver la « cause racine » du problème (celle sur laquelle il va falloir agir par la recherche de solutions).
- **L'étude de la chaîne de valeur** : par la cartographie d'un processus ou d'un circuit de prise en charge d'un patient, cet outil permet d'avoir une vue sur l'ensemble de ce processus ou parcours (incluant des temps de passage moyens, qui ont été chronométrés dans le projet BAURéaLS) et ainsi de distinguer les activités à valeur ajoutée et les goulots d'étranglement. L'objectif est d'améliorer l'ensemble du circuit, tout en réduisant les tâches et déplacements inutiles.
- **Le A3** : cet outil, dont le nom est tiré de son format, est une fiche synthétique sur laquelle figurent un dysfonctionnement et ses causes ; l'échéance de résolution ; les

⁸ Une illustration des outils présentés figure à l'annexe 4.

interdépendances avec les autres services ; le rang de priorité ; les mesures déjà réalisées ; les résultats attendus ; et la relation avec la vision du succès du projet. Construites durant les groupes de travail par volet, ces fiches sont un outil de résolution de problèmes tout autant que de synthèse et de communication.

- **Les maquettes** : représentations visuelles des locaux, les maquettes permettent de tester des fonctionnalités ou des dessins, en se projetant plus facilement dans les installations actuelle ou futures.

Pierres angulaires de la démarche *Lean design*, les **Kaizen** sont des séminaires d'un à plusieurs jours, qui permettent de réunir l'ensemble des 180 membres de l'équipe projet. Ils alternent entre des moments de partage de l'information « en plénière » et des ateliers en sous-groupes, dont les objectifs sont passés du repérage d'un dysfonctionnement à l'étude de la faisabilité de la mise en place d'une solution exprimée par le groupe. Pour porter leurs fruits, ces Kaizen demandent une préparation rigoureuse et méthodique, ainsi que la participation active des professionnels, qui se libèrent de leur tâches habituelles le temps de ces séminaires. Il s'agit donc de capitaliser autant que possible ces moments de réflexion partagée, mélangeant tous types de professionnels. L'effet d'accélération de ces Kaizen est néanmoins fort, puisqu'un Kaizen de 3 jours équivaut à environ 500 heures de réunions - un apport qui ne peut être obtenu autrement.

2 Le *Lean design*, une démarche au service de la performance, de l'adhésion et de la conduite du changement

2.1 La construction d'un projet performant pour l'institution, pour le patient et pour les professionnels

2.1.1 L'assurance d'une bonne compréhension des besoins institutionnels et du terrain par une réflexion conjointe entre toutes les parties prenantes

L'hôpital est, par essence, un lieu de croisement entre de nombreux acteurs (patients, professionnels d'un service, professionnels de secteurs transversaux, familles et proches de patients), ayant chacun une vision et des objectifs propres, ce qui peut rendre difficile le consensus. La démarche *Lean design*, en croisant la voix et les regards des patients, des professionnels et de l'institution, permet justement de représenter chacune de ces parties prenantes, dans une logique de réflexion conjointe, dès le début de la conception du projet. En cela, elle contribue fortement à diminuer le risque de passer à côté d'une problématique, voire même à parvenir à des décisions efficaces et pertinentes, qui maximisent la qualité, minimisent les coûts et permettent d'éviter des problèmes futurs (Hicks et al., 2015). Au CHU de Québec par exemple, la réflexion conjointe menée sur l'agencement des chambres de soins critiques du nouveau complexe hospitalier a permis aux professionnels de santé de contredire la solution de l'architecte, qui avait dessiné des chambres sans douches, faute de place disponible. Grâce à des maquettes à l'échelle réelle, l'équipe a pu trouver une solution, en tournant le lit à 90 degrés, ce qui a conduit à maintenir des douches au sein de chaque chambre. Compte tenu de la difficulté à remodeler des locaux une fois qu'ils sont érigés – et du prix que de telles opérations peuvent impliquer – il apparaît donc crucial que les exigences de tous les utilisateurs finaux soient connues et prises en compte dès la phase de design, d'autant que 75 à 80% des coûts évitables peuvent être identifiés dès la conception du projet (Burt et Doyle, 1993). En encourageant cette dynamique, le *Lean design* vise, par le croisement de toutes les perspectives, à redessiner les environnements de travail de manière à atteindre ses objectifs d'amélioration de l'expérience vécue par le patient, de qualité et sécurité des soins ainsi que de qualité de vie au travail des professionnels. En cela, il se distingue de la définition de projets traditionnelle, qui laisse encore trop peu de place à la consultation des usagers finaux, ce qui aboutit régulièrement sur des environnements de travail inadéquats en termes d'usages et de fonctionnalités (Fischer et al., 2017).

En parallèle, la démarche *Lean design* offre également la possibilité à l'équipe de direction de porter la voix de l'institution directement auprès des professionnels. Pour l'institution, un projet

de cette nature doit avant tout être performant, c'est-à-dire atteindre les objectifs qui lui ont été fixés (amélioration continue de la qualité, optimisation des flux, amélioration des conditions de travail, etc.) par la minimisation des moyens mis en œuvre pour les atteindre. Au regard de l'ampleur de ce type d'investissement, surtout s'il est financé sur des fonds propres, la performance financière du projet est incontournable, afin que le coût du projet n'entrave pas le fonctionnement quotidien de l'établissement. En ce sens, le projet doit aussi viser une rentabilité financière, par des perspectives de recettes supérieures aux perspectives de dépenses. Il doit donc s'inscrire dans le cadre des objectifs de performance nationaux, qui s'obtiennent par une optimisation du capacitaire (taux d'occupation cible élevé des lits, optimisation du TVO), par des organisations performantes (développement de l'ambulatoire, durée moyenne de séjour inférieure à la médiane nationale) et par des locaux performants (dimensionnement conforme à l'activité projetée, fourchettes de surfaces correspondant aux référentiels ANAP). De fait, si elle peut paraître éloignée des préoccupations opérationnelles des professionnels, la performance financière d'un projet est pourtant de la responsabilité de l'ensemble de l'équipe projet. La démarche *Lean design* permet d'intégrer pleinement ces contraintes dès le début de la conception du projet organisationnel et architectural, avec toutes les parties prenantes. Mieux comprise, mieux intégrée et donc mieux acceptée comme un critère d'arbitrage, cette logique de performance financière irrigue ainsi l'ensemble du projet, permettant à la direction de construire ces objectifs avec les professionnels plutôt que de les imposer par le haut.

2.1.2 L'émergence de solutions innovantes par une réflexion prospective sur les besoins fonctionnels

L'une des plus grandes complexités des projets immobiliers hospitaliers réside dans l'évolution rapide des besoins entre la phase de définition du projet et la phase de mise en service opérationnelle (Whelton et al., 2004) : en effet, dans ce laps de temps de plusieurs années, les mutations démographiques ou technologiques peuvent être nombreuses. Or il s'avère que les approches conventionnelles ne prennent pas suffisamment en compte le caractère dynamique et changeant des besoins : l'accent est souvent porté sur les délais, sur le coût financier et sur les aspects techniques du projet, au détriment d'une réflexion prospective sur les besoins fonctionnels (Serugga et al., 2020). La démarche *Lean design* propose au contraire un temps volontairement long de conception, afin d'encourager les membres de l'équipe projet à anticiper les mutations à venir dans leurs secteurs. Dans le cadre du projet BAURéaLS, les ateliers de réflexion collective ont permis d'aboutir à de vraies innovations de rupture, exprimées et portées par les acteurs de terrain. C'est le cas par exemple du « Géolab », une structure de préparation du matériel de bloc opératoire créée de toutes

pièces. Partant du constat d'une nécessaire sécurisation du circuit des produits pharmaceutiques dans le périmètre du bloc opératoire et d'une volonté de réorganiser le circuit de préparation du matériel nécessaire aux interventions chirurgicales, les professionnels de l'équipe projet sont parvenus à imaginer une structure d'assemblage de l'ensemble des produits (dispositifs médicaux et quelques médicaments) nécessaires à une opération, préparée la veille sous la forme de « géodes ». Ainsi, cette solution innovante, chargée de ravitailler chaque salle d'opération, permettra de réduire la surface dédiée au matériel tout en simplifiant les flux liés aux équipements. Le « Géolab » sera par ailleurs doté d'équipements de stockage innovants (dispositifs automatisés, armoires intelligentes), adaptés aux besoins fonctionnels actuels et futurs. De l'avis de la plupart des professionnels interrogés, il est peu probable que l'idée de création d'une structure dédiée à cette activité aurait vu le jour si le projet BAURéaLS n'avait pas été mené en *Lean design*.

Au-delà d'une simple recherche d'innovation technologique, la démarche *Lean design* offre également un temps de recul aux professionnels sur leurs pratiques. A ce titre, elle a fortement encouragé les membres de l'équipe projet à s'informer sur les bonnes pratiques existantes dans d'autres établissements, afin de pouvoir s'en inspirer. Dans le projet BAURéaLS, c'est cette logique de benchmark, poussée jusqu'aux visites de terrain dans des hôpitaux inspirants au Danemark et aux Pays-Bas notamment, qu'est née l'idée de mettre en place des « cocons » pour les patients en attente d'une opération chirurgicale. En effet, plutôt que de faire patienter les patients en attente d'une opération dans une chambre d'hospitalisation classique, les équipes de chirurgie ont souhaité mettre en place des salons d'attente composés de « cocons » individuels, aux fauteuils confortables et dans une ambiance esthétique et sonore apaisante. L'idée est hautement bénéfique pour le patient, qui améliore son délai de récupération par une diminution du stress pré-interventionnel, mais aussi pour l'établissement, qui n'a pas besoin de faire venir le patient dès la veille de son intervention. Ce projet est la résultante d'un travail de description d'un parcours « idéal » pour chaque patient, par spécialité, depuis son arrivée à l'hôpital jusqu'à sa sortie avec une étude de l'impact sur le bâtiment et sur les structures périphériques de chaque étape de ce parcours. Chaque élément du parcours est challengé en profondeur, toutes les idées sont prises en compte – voire prototypées pour les plus séduisantes d'entre elles – et tous les changements proposés sont soumis à une évaluation de la valeur ajoutée en termes de qualité pour le patient et de coût impliqué par le changement, dans une logique saine d'innovation par la performance. Le *Lean design* permet ainsi de créer un bon équilibre entre l'innovation et les besoins spécifiques des agents, par la participation active (Schouten et al., 2020).

2.1.3 L'établissement d'une démarche volontariste de transformation par une réflexion conjointe sur les organisations et sur les locaux

Tout projet immobilier hospitalier est d'abord un projet de construction ou de restructuration de locaux. En cela, les projets menés en *Lean design* n'y échappent pas, dans la mesure où ils recherchent à aménager un espace de travail futur, marqué par une contrainte de surface, en faisant coïncider les besoins de tous les secteurs concernés. Pour des projets d'une grande complexité, impliquant des regroupements de services, des enjeux de continuité de l'activité et des déménagements de services, l'approche *Lean design* apparaît toutefois comme l'une des meilleures approches (Chbaly et al., 2022). L'une des raisons est notamment l'accent qui est porté sur l'optimisation des flux (de patients, de proches, de professionnels, de médicaments, de fournitures, d'équipements ou encore d'information) avant de proposer des solutions opérationnelles (Hicks et al., 2015). Pour BAURéaLS, de nombreux flux ont ainsi été mesurés, quantifiés, chronométrés, en conditions réelles. Ce long travail a permis d'objectiver un certain nombre de situations vécues par les patients et les professionnels, permettant d'y remédier par une meilleure configuration architecturale et par des solutions ad hoc (système de lave-endoscope avec un flux plus rapide par exemple). C'est de cette analyse des flux qu'a émergé le cœur de structure du futur bâtiment de BAURéaLS. Des choix importants ont été faits par l'équipe projet, sur la base de l'efficacité de l'ensemble du projet : pour répondre aux contraintes liées au bâtiment et à l'enjeu de cohérence et d'efficacité de l'ensemble du projet, la communauté médicale a ainsi abouti à la proposition que les futurs blocs devraient être répartis sur deux étages. A cause de cette division des blocs, tous les équipements et zones de stockage seront localisés entre ces deux étages (pharmacie, linge, déchets, vestiaire, espace de restauration, espace de détente, etc.). Enfin, la nécessité de rapprocher la première salle de bloc pour les chirurgies d'urgence en proximité immédiate des urgences, a conduit à placer l'unité de soins intensifs dans les étages supérieurs. Chaque élément pris individuellement n'a donc de sens que si l'on observe la cohérence et l'efficacité de l'ensemble du projet, qui résultent de la participation active des professionnels de ces secteurs ainsi que de l'analyse préalable des flux. S'il est impossible de démontrer que le projet BAURéaLS aurait été conçu de manière différente s'il n'avait pas été mené en méthodologie *Lean design*, les personnes interrogées ont la sensation que cette méthode a permis de faire émerger la meilleure version possible du projet, compte tenu des contraintes. C'est notamment le cas en ce qui concerne l'aménagement des locaux (en partant de schémas fonctionnels avant de le projeter dans des plans), la qualité du parcours du patient (avec un éclairage de nombreux patients), l'optimisation des flux et l'amélioration des conditions de travail.

Cependant, au-delà d'un seul travail sur les locaux futurs, le *Lean design* innove par l'accent que cette démarche porte sur la transformation des organisations comme préalable à l'étude du projet de construction. Ainsi, chaque service a d'abord passé un temps long d'étude de ses organisations de travail, avant de se projeter dans des locaux futurs, partant du constat que le projet vise à adapter la contrainte architecturale aux besoins de l'équipe, et non l'inverse. Le projet est donc avant tout un projet médical, sur lequel l'aspect immobilier intervient uniquement en accompagnement des besoins définis. Dans le cadre de son projet de nouveau complexe hospitalier, le CHU de Québec a mené un long travail de définition et de projection des organisations de travail futures, dans le cadre de la fusion de l'Hôtel-Dieu et de l'Enfant-Jésus, avant de commencer à évoquer la localisation de chacun des secteurs. Pour l'Hôpital Lyon Sud, de nombreuses évolutions sont nées de cette phase de conception du projet BAURéaLS, mais avec une mise en œuvre fonctionnelle en amont de la livraison du bâtiment. Le parti pris a été de faire de BAURéaLS un projet de réorganisation et d'innovation davantage qu'un projet immobilier. Le diagnostic posé par les membres de l'équipe projet du volet bloc opératoire a par exemple conduit à développer davantage l'activité de chirurgie ambulatoire, à déployer des protocoles de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) dans toutes les disciplines chirurgicales, à mettre en œuvre des protocoles de réhabilitation aux interventions opératoires, à consolider l'activité robotique ou encore à travailler sur des flux d'entrée et de sortie dans une logique de « marché en avant », en évitant les croisements. De l'avis des personnes interrogées, l'ensemble de ce travail permet de modifier et de stabiliser des organisations nouvelles sans attendre l'arrivée de nouveaux locaux, de traduire ces innovations dans les plans futurs et de préparer l'installation future avec une vraie maturité organisationnelle, ce qui limitera fortement le temps d'adaptation dans les locaux de BAURéaLS.

2.2 La structuration d'une démarche participative, au bénéfice du travail en équipe, de l'adhésion et de la conduite du changement

2.2.1 La conduite d'un projet dans une logique participative et de décloisonnement, au bénéfice de la conduite du changement

La démarche *Lean design* propose de donner un rôle proactif et participatif aux utilisateurs, qui peuvent exprimer leurs besoins, arbitrer sur leurs priorités et ainsi aider les architectes à construire un espace qui réponde du mieux possible à l'ensemble de ces besoins. Contrairement à une gestion de projet plus conventionnelle, cette démarche participative permet d'impliquer un grand nombre de professionnels, issus des différents secteurs concernés par le projet, dans la définition de leurs organisations de travail. Tous les métiers

et tous les niveaux de la hiérarchie - y compris pour des professionnels n'exerçant aucun niveau d'encadrement - sont représentés au sein du projet, dans une logique de décloisonnement qui inclut nécessairement des secteurs transversaux. Ainsi, le *Lean design* permet de disposer d'une vision très large du projet, ce qui aide chacun à se positionner et à percevoir le moment où il est possible d'activer un levier que d'autres ne voient pas. En tant que démarche collective, le *Lean design* permet aussi de responsabiliser chacun des membres de l'équipe projet sur le fonctionnement de la démarche et sur le succès du projet, en leur accordant une part de responsabilité dans la prise de décision. En effet, les professionnels interrogés ont fait part de leur plus grande facilité à accepter les choix successifs d'ordre organisationnel et bâtementaire, dans la mesure où ils en comprenaient aisément les fondements. Par ailleurs, le partage des contraintes de chacun des trois périmètres d'activité du projet BAURéaLS a permis aux professionnels de ces secteurs de mieux comprendre les contraintes de chacun et ainsi d'accepter plus aisément des compromis qui auraient pu se montrer difficilement envisageables sur un projet conventionnel. Pour le projet BAURéaLS, c'est par exemple le cas de la décision d'avoir des blocs opératoires sur deux niveaux distincts, qui, de l'avis de plusieurs praticiens, aurait pu être bien plus conflictuelle si la décision était venue de l'architecte ou de la direction, et non de l'équipe elle-même. L'esprit de la démarche pourrait ainsi être résumé par la maxime suivante : « Chacun aura ce qu'il a demandé, à condition que cela ait été accepté par tous ». Il en résulte une hausse de la culture hospitalière chez les participants, une meilleure utilisation des compétences de chacun d'entre eux, ainsi qu'une diminution de la résistance au changement par le développement d'attentes réalistes (Gregory, 2003).

Pour l'institution, la communication est également plus efficace dans toutes les phases du projet. D'emblée, les éléments « variants » et « invariants » du projet sont définis de manière transparente, permettant à l'équipe projet de connaître les contraintes et la vision commune du projet. Puis les instances de gouvernance du projet et les Kaizen organisés à échéances régulières assurent une mise à niveau fréquente de l'ensemble de l'équipe projet et permettent de rendre des arbitrages au fur et à mesure de l'avancement du projet. Le succès du projet repose notamment sur le rôle des sponsors, qui sont chargés de maintenir une dynamique de participation au sein du groupe de travail dont ils ont la charge. Plus largement, tous les membres de l'équipe projet, en tant qu'ambassadeurs du projet, ont la responsabilité de transmettre l'information sur les différentes étapes du projet auprès de leurs collègues. Ainsi, dans le cadre du projet BAURéaLS, la gouvernance du projet, le programmeur et l'architecte ont pu constater une connaissance approfondie du projet et des plans de la part de l'ensemble de l'équipe projet, permettant de travailler sur un niveau de détail et de technicité très fin.

2.2.2 La diffusion d'une culture managériale du travail en équipe, structurante d'une communauté

L'une des principales forces de la démarche *Lean design* réside dans sa capacité à fédérer autour d'un projet commun, tant il est rare de pouvoir impliquer autant de participants sur un projet. En effet, elle crée une dynamique positive d'engagement des professionnels, avec une identité collective (matérialisée par le partage d'un langage commun) et la volonté d'avancer, en équipe, vers une vision commune. Cette méthode renforce aussi la confiance mutuelle entre tous les participants, via la création d'un environnement bienveillant, d'écoute et de partage (Chbaly, 2022). Via la disparition naturelle des hiérarchies lors des temps de travail en commun autour du projet, le *Lean design* permet d'insuffler une dynamique positive de créativité et de curiosité intellectuelle, au bénéfice de la recherche de solutions innovantes. L'expérience BAURéaLS a montré que le fonctionnement a fortement motivé les participants, qui ont toujours voulu revenir aux ateliers de travail, malgré l'investissement important que la participation au projet a pu représenter pour les professionnels, parfois mobilisés dans des Kaizen sur 2 ou 3 jours consécutifs (comptabilisés comme du temps de travail effectif). Au préalable, la démarche a pu dérouter certains professionnels, critiques sur leurs conditions de travail actuelles et craintifs de ne pas pouvoir être réellement écoutés. Toutefois, la logique de déclouonnement, née d'un regroupement de 3 disciplines qui n'allait pas de soi au départ, a permis de créer une vraie dynamique collective. Peu à peu, le sentiment de faire partie d'un collectif, en ayant le loisir de contribuer à la définition d'un projet de cette envergure, a constitué le ciment de la forte mobilisation de l'ensemble de l'équipe projet. En permettant à des professionnels de rencontrer des collègues qu'ils n'auraient pas rencontrés en temps normal, le *Lean design* œuvre aussi à la mise en place de liens entre des participants qui sont amenés à se poursuivre dans le travail ultérieur sur d'autres dossiers éventuels.

Par ailleurs, l'adoption du *Lean design* a pour conséquence de développer au sein de l'établissement concerné une culture forte de la gestion de projet. Fondée sur l'utilisation des outils de la gestion de projet et de résolution des problèmes fréquemment utilisés dans le *Lean management* (parmi lesquels la patinoire, l'arbre des causes, l'étude de la chaîne de valeurs, le A3 ou encore les maquettes – détaillés plus haut) par des professionnels qui y sont formés, la gestion de projet en *Lean design* peut s'avérer vitalisante pour la conduite managériale d'un établissement. En effet, le projet BAURéaLS a été la pierre angulaire du déploiement du *Lean management* à l'Hôpital Lyon Sud, désormais fortement ancré dans la culture managériale des encadrants et chefs d'équipe qui se sont emparés des supports et des méthodes de travail utilisés pour BAURéaLS en les dupliquant à leur échelle. Avant d'être une méthode, le *Lean design* est en effet un état d'esprit de transformation, une culture institutionnelle, qui a servi de

point de départ au déploiement du *Lean management* au Groupement Hospitalier Sud, désormais fréquemment cité comme l'un des modèles en la matière en France. En outre, la méthode de gestion de projet mise en place par BAURéaLS est devenue routinière pour de nombreux projets, qu'ils soient de grande ampleur (à l'image de l'élaboration du schéma directeur immobilier du groupement) ou relatifs à une échelle plus restreinte (réflexion sur la micro-implantation de certains secteurs de consultations par exemple), signe de son succès. De fait, la méthode a gagné en robustesse, en légitimité et en adhésion au fil des projets, à tel point qu'elle est devenue incontournable pour la majorité des professionnels de l'hôpital.

2.2.3 Une innovation managériale susceptible d'encourager l'engagement collectif et de répondre aux nouvelles aspirations des professionnels

Dans une période marquée par l'incitation au travail en équipe de manière décloisonnée et pluri-professionnelle, comme l'illustre le déploiement de la prime d'engagement collectif à la suite du Ségur de la santé, les démarches participatives telles que le *Lean design* permettent d'encourager une vraie autonomie et une forte responsabilisation des professionnels soignants. Une étude menée par l'équipe de recherche en psychologie du travail (QUALIPSY) de l'Université de Tours, menée auprès de 510 soignants de 25 centres d'oncologie pédiatrique en France, a montré qu'il existe une relation significative entre l'adoption de démarche participatives globales à l'échelle d'un service ou de l'établissement et la qualité de vie au travail des soignants. L'apport de la démarche projet y apparaît ainsi comme un facteur plus important de QVT que la formation par exemple. Aussi, cette étude a mis en avant que la démarche participative influence de manière positive l'engagement et la satisfaction au travail des personnels soignants (Lejeune et al., 2021 ; cité par Barbot et al., 2022). Vecteur de reconnaissance, d'autonomie et d'écoute des professionnels, le *Lean design*, en tant que démarche participative, permet aussi de limiter le stress et l'épuisement professionnel qui peuvent découler de la conduite du changement. Il peut représenter une première étape vers l'adoption, à l'échelle d'un établissement, d'un modèle de management collaboratif. Ce dernier peut être défini comme une nouvelle forme d'organisation du travail fondée sur la communication, la coopération (partage de ressources) et la coordination, et qui fonctionne « sur une circulation de l'information rapide et partagée entre tous, en enrichissement permanent et ouvert des documents de travail, une coopération transversale accrue entre tous les services » (Barbot et al., 2022). En convoquant l'ensemble des parties prenantes (médecins, paramédicaux, administratifs, secteurs transversaux, patients) pour co-construire des solutions partagées, le *Lean design* peut alors être perçu comme un levier important d'innovation managériale, au sein d'établissements marqués par de forts enjeux en matière de QVT des professionnels.

En lien avec la qualité de vie au travail, les centres hospitaliers sont également confrontés au défi de l'attractivité et de la fidélisation de leurs professionnels. Dans ce cadre, les nouvelles générations semblent particulièrement attentives à leurs conditions de travail, montrant un fort intérêt pour le travail en équipe ainsi que des attentes fortes autour de la participation à la définition de leur propre environnement de travail. L'exemple de la firme américaine Procter & Gamble, qui a intégré une démarche globale de *design thinking* dans sa stratégie d'entreprise en vue de permettre à l'ensemble de ses salariés de devenir des contributeurs potentiels de résolutions de problèmes et des fournisseurs d'idées, montre que la transition culturelle n'est pas aisée mais qu'elle peut considérablement renforcer l'image de marque, la satisfaction de ses salariés ainsi que la facilité à recruter d'une organisation (Tom et David Kelley, 2016). De fait, en dépit des conséquences importantes sur la qualité de vie au travail liées à un nombre important de postes vacants et à un taux d'absentéisme anormalement élevé, les professionnels de l'Hôpital Lyon Sud interrogés, notamment les cadres de santé, ont fait part de leur satisfaction à pouvoir expérimenter par eux-mêmes de nouvelles modalités de management et de résolution collective des problèmes, après y avoir été initiés grâce à la méthodologie *Lean design* utilisée pour de nombreux projets. Le modèle en la matière demeure celui des « hôpitaux magnétiques », ces hôpitaux qui parviennent mieux que les autres à attirer et à retenir le personnel infirmier, en conciliant qualité de vie au travail et qualité des soins (Brunelle, 2009). Or le *Lean design* semble de nature à répondre, *a minima*, à quatre des huit conditions essentielles à la labellisation des hôpitaux magnétiques : une bonne collaboration entre médecins et infirmières ; la valorisation professionnelle et le leadership infirmier ; des relations positives avec les pairs ; un focus sur le patient.

3 Guide de bonnes pratiques pour les établissements souhaitant se lancer dans une démarche *Lean design*

3.1 Préambule : les limites de la méthodologie

Si la démarche *Lean design* comporte de nombreux bénéfices qui sont de nature à inciter les établissements de santé à l'adopter (de préférence pour des projets de grande envergure dans un premier temps), celle-ci comporte aussi nombre de limites qu'il convient d'avoir à l'esprit au moment de se lancer. Toutefois, les exemples menés à l'étranger et en France avec le projet BAURéaLS semblent montrer que les bénéfices surpassent les risques et qu'il est possible de surmonter certaines de ces limites – c'est l'objet des recommandations pratiques qui feront suite à ce préambule.

3.1.1 Une démarche qui nécessite un savoir-faire

Afin de garantir l'efficacité et l'utilité de la démarche, le programmiste sélectionné doit bénéficier d'une expérience et de compétences en matière d'animation en méthodologie *Lean design*. Si ce n'est pas le cas, un établissement qui se lance pour la première fois en ce sens aura besoin d'un accompagnement méthodologique externe, permettant de garantir la rigueur de la méthode et sa bonne appropriation par l'ensemble des acteurs. En effet, il faut accepter un transfert de connaissance au départ, avec un coût d'investissement initial non négligeable. En ce sens, il est recommandé de se lancer dans la démarche *Lean design* sur un projet de grande envergure, dans la mesure où l'investissement initial n'est pas neutre. Ainsi, à l'Hôpital Lyon Sud, un accompagnement méthodologique externe a été décidé dès le début du projet BAURéaLS, afin de mettre en place une méthode rigoureuse et éprouvée. Cet accompagnement a permis d'initier le programmiste du projet à la démarche *Lean design* et de former les professionnels de l'hôpital à ce type de conduite de projet. Désormais, le programmiste est en mesure d'animer lui-même la démarche, ce qui a été mis en œuvre pour d'autres projets du groupement à l'image du projet PRIMAAH, qui vise à construire un bâtiment accueillant les prélèvements biologiques, l'imagerie et le bureau des admissions.

3.1.2 Une démarche consommatrice de ressources financières et de temps

La démarche *Lean design* est, d'une part, exigeante sur le plan financier. L'accompagnement méthodologique initial, selon la durée de la phase de conception et l'ampleur du projet, peut en effet aisément atteindre plusieurs centaines de milliers d'euros. Cette démarche demande

également un budget dédié permettant de financer les solutions innovantes qui émergent des échanges entre les membres de l'équipe projet – parfois issues des visites de terrain effectuées en France et à l'étranger, elles-mêmes coûteuses. D'autre part, le *Lean design* est une démarche qui demande du temps, au niveau macro (notamment sur la phase de conception) mais aussi de la part de chacun des membres de l'équipe projet, dans la mesure où l'engagement sur le projet s'ajoute à l'ensemble des tâches du quotidien, qui demeurent inchangées. Dans le cadre du projet BAURéaLS, un travail particulièrement important a ainsi été porté par les sponsors de chacun des volets, et notamment par les cadres de santé concernés, qui sont pour grande partie responsables du succès de la démarche au sein de l'Hôpital Lyon Sud.

3.1.3 Une démarche tributaire de l'implication des membres de l'équipe projet

L'implication des membres de l'équipe projet est un critère incontournable de réussite d'une démarche *Lean design*, dans la mesure où ce sont eux qui façonnent le projet au gré des arbitrages retenus. Cependant, l'investissement des professionnels est fortement tributaire de la rigueur et du sérieux de la méthode, mais aussi de l'implication de la direction de l'établissement, qui est en charge de donner le cap et qui se doit, à ce titre, de s'investir pleinement dans la démarche. Par ailleurs, le temps long dans lequel s'inscrivent les projets conduit irrémédiablement à des changements de personnels au cours du temps. Ceux-ci ont un impact sur la continuité des échanges et peuvent parfois conduire à de nombreuses répétitions, voire à des conclusions contraires. Enfin, dans le cadre des séminaires et groupes de travail, des acteurs dominants peuvent monopoliser la parole, orienter la réflexion et conduire à des arbitrages qui leur sont favorables s'ils ne sont pas suffisamment canalisés par la dynamique de groupe. Il est indispensable que chaque personne mobilisée puisse se sentir utile au cours de la journée (quel que soit son profil professionnel), afin de ne pas donner l'impression aux participants de perdre leur temps et ainsi contribuer à leur démotivation.

3.1.4 Une démarche itérative qui laisse peu de place au retour en arrière

Il s'agit à la fois de l'une des principales forces de la démarche *Lean design* mais aussi de l'une de ses faiblesses. En effet, le cadencement du projet est réalisé de telle sorte que le projet avance de manière fluide et itérative, en partant de l'échelle la plus large pour se rapprocher progressivement des arbitrages les plus micro. Cependant, une fois que des arbitrages ont été rendus, il est presque impossible de revenir en arrière, ce qui rend difficile la modification de programme ou des plans. Pour autant, le projet BAURéaLS a montré que le fait de passer un temps important sur la phase de conception, en insistant sur la modification

préalable des organisations et en encourageant la réflexion prospective et l'innovation, a permis de mettre en place un projet de nature à répondre à la fois aux enjeux présents mais aussi futurs, sans besoin de l'ajuster ou de le modifier de manière conséquente avant le début de la phase travaux.

3.1.5 Une démarche sélective d'un nombre défini de professionnels

Comme l'illustre le projet BAURéaLS, les 180 professionnels sélectionnés pour faire partie de l'équipe projet ont été fortement mobilisés et ont pu bénéficier d'une connaissance et d'une implication fortes sur le projet. Toutefois, les professionnels qui n'ont pas fait partie de l'équipe projet ont pu avoir le sentiment d'être laissés de côté, de ne pas intégrer un « cercle fermé » et de ne pas être aussi impliqués que certains de leurs collègues dans la définition de leur futur environnement de travail. En ce sens, des efforts importants doivent être menés sur la bonne communication, tout au long du projet, de son avancement et des arbitrages qui sont rendus, à l'ensemble des équipes des secteurs concernés. Pour le projet BAURéaLS, en parallèle des lettres d'information institutionnelles, la responsabilité d'informer a été donnée aux sponsors, qui ont été chargés d'essaimer leurs connaissances autour de leurs collègues. L'efficacité de cette démarche a été très dépendante de la personnalité, du bon-vouloir et du temps disponible de chacun de ces sponsors.

3.2 Guide de bonnes pratiques pour lancer un projet en *Lean design*

Jusqu'à présent, la démarche *Lean design* a été mise en place dans des établissements au terreau favorable, marqués par des communautés professionnelles qui n'ont pas peur de l'expérimentation et qui sont ouvertes au changement. Le postulat de ce travail est toutefois de considérer que rien n'empêche de l'appliquer dans d'autres établissements de santé, d'autant que cette méthode répond aux aspirations nouvelles de management participatif, d'implication dans la prise de décision et de volonté de retrouver du sens par une association plus étroite aux enjeux de son propre environnement de travail. Dès lors, sous réserve de prendre note des recommandations pratiques qui seront énoncées ci-dessous, il semble tout à fait opportun, pour les hôpitaux qui le souhaitent, de se lancer dans cette démarche. Au regard de l'investissement financier, humain et matériel qu'implique cette méthodologie de projet, il est conseillé de s'y lancer, dans un premier temps, avec un projet de grande envergure. Il n'est pas nécessaire pour un établissement d'avoir développé des outils du *Lean management* au préalable pour s'engager dans une démarche de gestion de projet en *Lean design*.

3.2.1 Faire le choix d'une démarche *Lean design* pour son projet

- 1) **Confronter le projet à une analyse d'opportunité de le mener en *Lean design*** : dès lors qu'un établissement a repéré un projet qui comporte un potentiel élevé de transformation, il convient tout d'abord de déterminer la pertinence de le conduire en démarche *Lean design*. Pour cela, les réponses aux questions ci-dessous peuvent aider les directeurs à se positionner – la réponse attendue étant d'ordre affirmatif :
- Mon projet porte-t-il un potentiel de transformation des organisations de travail (fusion d'équipes, regroupement de secteurs, remise en question de la pertinence et de la performance des organisations actuelles) ?
 - La dynamique managériale de mon établissement est-elle suffisamment mûre pour engager une centaine de professionnels dans une démarche participative ?
 - Les délais que je me fixe pour mon projet sont-ils compatibles avec la nécessité de prévoir un temps long de conception ?
 - Mon équipe de direction est-elle prête à s'engager personnellement, et de manière volontariste, dans une démarche expérimentale de transformation en *Lean design* ?
 - Mon établissement est-il en mesure de prévoir du temps dédié de directeur à l'accompagnement méthodologique du projet et de financer un prestataire externe d'accompagnement méthodologique ?
 - Le contexte actuel en matière de ressources humaines (postes vacants, taux d'absentéisme, turn-over) me permettra-t-il de mobiliser des professionnels sur leur temps de travail pour participer activement au projet ?

3.2.2 Développer une gouvernance *ad hoc* et une méthode de projet exigeante

- 2) **Garantir une implication très forte de la direction et du « top management » dès le début du projet** : dans la mesure où la démarche *Lean design* est inhabituelle et méconnue des professionnels, elle peut naturellement susciter des réserves. Ce n'est que par un engagement personnel et soutenu du directeur ou de la directrice de l'établissement, ainsi que par le « top management » (chefs de pôles, cadres supérieurs de pôles, encadrants de secteurs transversaux) que les professionnels pourront se laisser prendre à la démarche et s'y impliquer progressivement.
- 3) **Doter le projet d'un comité directeur pluri-professionnel** : parmi les instances de gouvernance du projet, le comité directeur, chargé de rendre des arbitrages opérationnels sur le projet, a une importance capitale. En ce sens, sa composition doit refléter la diversité des secteurs concernés par le projet et être doté de représentants de l'équipe de direction,

du corps médical, du corps paramédical et des fonctions transversales directement mobilisés dans la conduite du projet.

4) **Faire le choix d'un programmiste qui adhère à la démarche** : peu habitués à fonctionner avec cette démarche encore méconnue, les cabinets d'architecte qui jouent le rôle de programmiste doivent être en phase avec le déroulé du projet et son mode de fonctionnement. En effet, la démarche *Lean design* induit une diminution du contrôle du programmiste dans la phase de définition et de programmation du projet, dans la mesure où la définition du projet appartient largement à l'équipe projet. Il convient donc de s'assurer que le programmiste ne soit pas tenté de transformer la démarche en une simple validation participative d'un schéma fonctionnel préétabli, alors même que l'objectif de la méthode est d'établir conjointement un schéma fonctionnel pour le projet.

5) **Ne pas céder à la tentation de réduire le temps passé sur la phase de conception** : cette phase peut être perçue comme frustrante par les parties prenantes, qui ont pour mission d'analyser l'ensemble des dysfonctionnements au sein de leur secteur, pendant plusieurs mois, avant de pouvoir esquisser des solutions visant à les résoudre puis de se projeter dans de nouveaux locaux. Qu'il s'agisse du projet BAURéaLS ou du projet de nouveau complexe hospitalier du CHU de Québec, les exemples de projets menés en *Lean design* ont pourtant mis en avant le caractère indispensable de cette phase de travail, au cœur de la démarche, et qui conditionne le succès global du projet.

3.2.3 Mettre en place une démarche *Lean design* aux contours bien définis et aux moyens ambitieux

6) **Être transparent dès le début du projet sur ses contraintes incontournables** : afin de ne pas générer de frustrations évitables, il convient de communiquer largement dès le lancement du projet sur ses contraintes intrinsèques du projet, qui limiteront l'action des parties prenantes. Une attention particulière doit être portée sur les contraintes d'ordre financier, d'ordre immobilier et en matière d'évolution des effectifs, ces trois thématiques étant les plus susceptibles d'être source de crispations vis-à-vis des membres de l'équipe projet. Par ailleurs, la bonne délimitation du projet et la communication précoce en ce sens permet d'éviter les effets de bord sur d'autres projets ou secteurs non concernés par le périmètre du projet en question.

7) **Sélectionner des sponsors motivés, engagés et investis** : en raison de leur rôle crucial dans le succès de la démarche, il convient d'apporter une attention particulière dans le

choix des professionnels médicaux et paramédicaux qui exerceront la fonction de sponsors. A ce titre, il convient de repérer, dans la carte des acteurs de l'établissement, des profils investis dans l'activité et les projets de l'hôpital, intéressés par les sujets d'ordre organisationnel et qui sont en mesure de s'investir pour plusieurs années dans le projet. Leur expérience dans la gestion du projet pourra permettre à leurs managers de reconnaître leur engagement et de les accompagner dans le développement de leur carrière, vers des postes de chef de service pour les praticiens ou vers le concours de cadre supérieur pour les cadres de santé.

- 8) **Former les membres de l'équipe projet aux outils du *Lean* et du *design thinking*** : afin de garantir la bonne compréhension de la démarche *Lean design*, une appropriation satisfaisante des outils utilisés et une culture du travail en équipe, il convient de former l'ensemble des membres de l'équipe projet au démarrage du projet. Une formation spécifique à la responsabilité de chef de projet doit aussi être proposée aux sponsors. L'expérience du projet BAURéaLS montre qu'une attention particulière peut être portée sur les médecins, qui peuvent se montrer plus réticents à adhérer à la méthode dans la mesure où ils ne connaissent pas ou peu les outils et supports du *Lean management*, au contraire des cadres de santé, initiés aux outils du *Lean* au cours de leur formation.
- 9) **Engager des ressources humaines, financières et matérielles suffisantes pour faire vivre la démarche** : exigeante sur le plan temporel, la démarche *Lean design* est également consommatrice de moyens humains, financiers et matériels. Chaque établissement déterminera ses capacités en fonction de ses propres moyens, mais il convient d'avoir à l'esprit qu'il peut être contre-productif de transiger à l'excès sur les moyens dédiés à la méthodologie de projet, d'autant que la démarche *Lean design* peut être un vecteur important de retour sur investissement futur.
- Ressources humaines :
 - o L'équipe projet doit intégrer entre 50 et 200 agents, selon l'envergure du projet, afin d'associer le maximum de futurs utilisateurs dans la pluralité des métiers et des secteurs concernés par le projet. En-dessous de 50, le risque est de ne pas mobiliser suffisamment de professionnels dans la démarche, ou de ne pas associer suffisamment d'expertises (secteurs travaux, logistique, biomédical, imagerie, pharmacie, etc.). Au-delà de 200, il semble difficile de pouvoir animer et réunir l'équipe projet, tant pour des raisons logistiques, que pour des raisons d'efficacité au sein des groupes de travail.

- Une quotité de temps dédié au suivi méthodologique du projet doit être portée par un membre de l'équipe de direction, voire par un chef de projet *ad hoc*, selon l'ampleur et les moyens dédiés au projet.
- L'implication des sponsors dans le projet doit s'ajouter à leurs tâches du quotidien. Elle représente 20% à 30% de travail supplémentaire environ.
- Des moyens internes doivent être déployés pour accompagner le projet, notamment des ingénieurs travaux à temps plein sur le projet, ainsi qu'un attaché d'administration hospitalière ou adjoint des cadres hospitaliers de direction, mobilisé dans la préparation en amont des Kaizen.
- Ressources financières : l'implication de ressources humaines supplémentaires pour le projet représente ainsi un coût financier pour l'établissement, au même titre que les coûts de location de salles pour les Kaizen, de repas pour les participants ou encore les coûts d'accompagnement méthodologique et de formation des professionnels.
- Ressources matérielles : il convient de mettre à disposition des groupes de travail l'ensemble des moyens matériels dont ils ont besoin afin de favoriser la créativité, l'innovation des acteurs. A ce titre, le CHU de Québec a par exemple mis en place des maquettes en taille réelle afin de tester les dessins et les superficies projetées qui ont grandement aidé les professionnels à se projeter dans leur environnement de travail futur.

10) **Composer des groupes de travail équilibrés** : pour partie responsables du succès global de la démarche Lean design, les groupes de travail doivent être composés de manière attentive, en prenant en compte les compétences, les métiers, les personnalités des professionnels et les secteurs représentés.

3.2.4 Déployer la méthode avec des temps de passage exigeants, des professionnels engagés et une préparation rigoureuse de chacune des étapes

11) **Assurer une participation continue des membres de l'équipe projet** : le temps long d'un projet de grande envergure est parfois peu compatible avec le turn-over important qui caractérise actuellement les établissements publics de santé. Or les changements de professionnels impactent fortement la fluidité de l'avancement d'un projet en *Lean design*, dans la mesure où ce sont les professionnels eux-mêmes qui déterminent le succès de la démarche. Il convient donc de repérer et de sélectionner des professionnels qui souhaitent s'inscrire dans l'établissement sur le temps long, d'autant que les responsabilités qui

pourront leur être confiées dans le cadre du projet sont de nature à contribuer à la fidélisation et à la reconnaissance de ces professionnels.

- 12) **Prévoir des modalités de partage d'information communes à tous les secteurs et groupes de travail** : il est essentiel de bien communiquer afin de rendre identifiables les éléments d'arbitrage qui sont pris (lettres d'information, assemblées plénières, affichage des plans dans les services concernés...). Il est aussi important de continuer à impliquer les parties prenantes pendant la phase de construction, qui peut être longue et frustrante, par le biais de visites de chantiers ou de locaux témoins par exemple.
- 13) **Maintenir une cadence dynamique de projet** : afin de garantir une implication continue des membres de l'équipe projet, il est crucial d'éviter d'avoir des périodes trop longues entre chaque réunion de groupes de travail et entre chaque Kaizen. De même, les instances de gouvernance du projet doivent se réunir une à plusieurs fois par mois, dans la mesure où ce sont elles qui dictent le rythme d'avancement du projet.
- 14) **Assurer une préparation rigoureuse des Kaizen** : les Kaizen sont indispensables car ils permettent de faire la jonction entre tous les volets du projet et de faire la liaison entre tous les circuits de prise en charge. Pour éviter de mobiliser des professionnels sur des journées entières en vain, il est donc indispensable qu'ils soient préparés de manière rigoureuse. Ainsi, il convient de transférer la compétence de préparation des Kaizen, qui appartient au prestataire chargé de l'accompagnement méthodologique, à un directeur ou responsable administratif de l'établissement, afin de pouvoir capitaliser dessus par la suite, dans le cadre de futurs projets. Pour chaque Kaizen, il est indispensable que les participants aient bien en tête l'attendu et l'objectif de chaque atelier de travail, en ayant des supports uniques et harmonisés de restitution des échanges. La plus grosse erreur serait de mal restituer les échanges des groupes de travail ou de ne pas prendre en compte certaines idées exprimées par des participants, non seulement car les arbitrages doivent prendre en compte l'exhaustivité des échanges mais aussi car il peut être fortement démobilisant pour un participant de constater un décalage entre ce qu'il exprime et ce qui est consigné dans les restitutions.
- 15) **Ne pas chercher à vouloir aller trop vite et court-circuiter la méthode** : le *Lean design* consiste à ne proposer aucune solution d'en haut, mais au contraire à laisser les professionnels parvenir eux-mêmes à des arbitrages et à des solutions qu'ils ont pu identifier. Il convient donc de ne pas le détourner en ne proposant que des groupes pluri-professionnels qui ne serviraient qu'à valider les décisions qui sont prises par la direction.

Par ailleurs, l'intérêt du *Lean design* repose également dans l'apport du travail d'analyse, de mise à plat au préalable des organisations, qui permet de ne pas reproduire l'existant et ainsi de parvenir à des idées et solutions innovantes.

Conclusion

Comme pour toute dynamique pionnière, les conclusions tirées d'un cas d'étude unique, sur lequel il n'existera pas d'éléments objectifs d'évaluation tant que les locaux finaux n'auront pas été éprouvés par les professionnels, sont vouées à rester des hypothèses. Ce constat s'applique tout particulièrement à l'hypothèse selon laquelle le *Lean design* permet de renforcer la performance d'un projet immobilier hospitalier, dans la mesure où il n'est pas possible de comparer le résultat obtenu dans le cadre du projet BAURéaLS avec un hypothétique résultat qui aurait été obtenu avec une méthode de projet conventionnelle. Contrairement aux études scientifiques menées en médecine, il est impossible de mesurer l'apport du *Lean design* par un essai randomisé contrôlé. Les résultats obtenus ne sont donc pas totalement fondés sur les preuves.

Cependant, ces écueils sont nuancés par des exemples étrangers de projets immobiliers hospitaliers menés en *Lean design*, démarrés avant le projet BAURéaLS, et pour lesquels des conclusions solides ont pu être tirées dans des articles publiés dans des revues scientifiques (cf. bibliographie). Premièrement, des résultats tangibles ont pu être mis en avant en ce qui concerne le gain de temps sur la totalité de la durée de vie d'un projet, en y passant un temps plus long sur la phase de conception, grâce à une démarche itérative sans retour en arrière qui conduit à une meilleure maîtrise du risque calendrier (Hicks et al., 2015). La fluidité de la démarche observée dans le cadre du projet BAURéaLS confirme cette hypothèse, notamment au cours de la phase de documentation, qui a été une simple formalité au regard du degré de précision atteint dès la phase de conception. Deuxièmement, il a pu être démontré que l'approche *Lean design* apparaît comme l'une des meilleures solutions face à la complexité posée par des projets de grande ampleur, tels que les regroupements et/ou déménagements de service (Chbaly, 2022). Là encore, le projet BAURéaLS – marqué par une forte complexité au regard de la technicité des secteurs concernés, de la combinaison entre la réhabilitation d'une partie d'un bâtiment et la construction d'une extension bâtementaire, et de l'échelonnement dans le temps des différentes étapes du projet – a montré, grâce à l'utilisation du *Lean design*, qu'il était possible de parvenir à un alignement entre les besoins, les contraintes et le design final. Enfin, troisièmement, tous les retours d'expérience de projets menés en *Lean design* s'accordent sur l'apport de cette démarche en matière d'adhésion, de participation et d'engagement des équipes, au service de la conduite du changement (Schouten et al., 2020). De l'avis de tous les professionnels interrogés, il s'agit même du bénéfice le plus tangible de la démarche, par la structuration d'une communauté dans une logique participative et de décloisonnement, informée et engagée dans la conduite du projet.

Par conséquent, l'expérience de l'Hôpital Lyon Sud avec son projet BAURéaLS est en capacité d'inciter à l'implantation de la démarche *Lean design* pour des projets hospitaliers de grande envergure en France. Démarche exigeante, consommatrice de ressources financières et de temps, qui nécessite un savoir-faire spécifique, le *Lean design* est aussi et surtout une garantie d'amélioration de la performance d'un projet, ainsi qu'une opportunité d'innovation managériale susceptible d'encourager l'engagement collectif et de répondre aux nouvelles aspirations des professionnels hospitaliers. Dans un contexte marqué par une reprise des investissements en lien avec le Ségur de la santé et à une volonté forte et croissante des professionnels de participer à des projets menés au sein de leur établissement, la démarche *Lean design* apporte une réponse proportionnée et innovante aux enjeux des prochaines années. A ce titre, un guide composé de 15 recommandations pratiques est joint à ce mémoire, afin d'accompagner les établissements souhaitant se lancer dans une démarche *Lean design* pour l'un de leurs projets.

Bibliographie

- **Articles scientifiques**

BECKER, F., PARSONS, K. S., 2007, "Hospital facilities and the role of evidence-based design", *Journal of Facilities Management*, 5(4), p. 263-274.

BRUNELLE, Y., 2009, "Les hôpitaux magnétiques : un hôpital où il fait bon travailler en est un où il fait bon se faire soigner", *Pratiques et Organisation des Soins*, Vol. 40(1), p.39-48.

CHBALY, H., 2022, "The Challenges and Advantages of Implementing a Lean-Led Design Approach", *Architecture*, 2(1), p. 157-174.

CHBALY, H., BRUNET, M., 2022, "Enhancing Healthcare Project Definition with Lean-Led Design", *Sustainability*, 14(3), p. 1588.

DYER, W. G., WILKINS, A. L., 1991, "Better Stories, Not Better Constructs, to Generate Better Theory: A Rejoinder to Eisenhardt", *The Academy of Management Review*, 16(3), p. 613.

GREGORY, J., 2003, "Scandinavian Approaches to Participatory Design", *International Journal of Engineering Education*, 19(1), p. 62-74.

HENDRICH, A., CHOW, M. P., SKIERCZYNSKI, B. A., LU, Z., 2008, "A 36-Hospital Time and Motion Study: How Do Medical-Surgical Nurses Spend Their Time?", *The Permanente Journal*, 12(3), p. 25-34.

HICKS, C., McGOVERN, T., PRIOR, G., SMITH, I., 2015, "Applying lean principles to the design of healthcare facilities", *International Journal of Production Economics*, 170, p. 677-686.

KO, C. H., CHUNG, N. F., 2014, "Lean Design Process", *Journal of Construction Engineering and Management*, 140(6).

LEJEUNE, J., FOUQUEREAU, E., CHÊNEVERT, D., COILLOT, H., CHEVALIER, S., GILLET, N., MICHON, J., GANDEMER, V., COLOMBAT, P., 2021, "The Participatory Approach: A Specific French Organizational Model at the Department Level to Serve the Quality of Work Life of Healthcare Providers and the Quality of Care in Pediatric Oncology", *Cancer Management and Research*, Volume 13, p. 2763-2771.

MAZUR, L. M., JOHNSON, K., POOYA, P., CHADWICK, J., McCREERY, J., 2016, "Integrating Lean Exploration Loops Into Healthcare Facility Design", *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 10(3), p. 116-130.

NICHOLAS, J., 2012, "An Integrated Lean-Methods Approach to Hospital Facilities Redesign", *Hospital Topics*, 90(2), p. 47-55.

SCHOUTEN, H., HEUSINKVELD, S., VAN DER KAM, W., BENDERS, J., 2020, "Implementing lean-led hospital design; lessons gained at a pioneer", *Journal of Health Organization and Management*, 35(1), p. 1-16.

SERUGGA, J., KAGIOGLOU, M., TZORTZOPOULOS, P., 2020, "A Framework for Emergent Needs Analysis During Front-End Design in Social Housing", *Proceedings of International Structural Engineering and Construction*, 7(1).

SMITH, I., HICKS, C., McGOVERN, T., 2020, "Adapting Lean methods to facilitate stakeholder engagement and co-design in healthcare". *BMJ*, m35.

WHELTON, M., 2004, "The Development of Purpose in the Project Definition Phase of Construction Projects", *Engineering-Civil & Environmental Engineering*, 313.

- **Chapitres d'ouvrages**

DEMETRESCOUX, R., 2017, « Le Lean design », dans *Lean Management : Pour une performance solide et durable*, Dunod, p. 185-202.

- **Ouvrages**

BARBOT, J., MARCHANDET, S., 2021, *Innovations managériales et qualité de vie au travail dans les établissements de la fonction publique hospitalière : Enjeux, stratégies, actions*, Berger Levrault.

BURT, D. N., DOYLE, M. F., 1993, *The American Keiretsu: A Strategic Weapon for Global Competitiveness* (1^{re} éd.), Irwin Professional Pub.

DEMETRESCOUX, R., 2019, *La boîte à outils du Lean* (2^e éd.), Dunod.

FISCHER, M., ASHCRAFT, H. W., REED, D., KHANZODE, A., 2017, *Integrating Project Delivery* (1^{re} éd.), Wiley.

GRUNDEN, N., HAGOOD, C., 2012, *Lean-Led Hospital Design: Creating the Efficient Hospital of the Future* (1^{re} éd.), Productivity Press.

KELLEY, D., KELLEY, D., 2016, *La Confiance Créative*, InterEditions.

YIN, R. K., 1989, *Case Study Research: Design and Methods (Applied Social Research Methods)* (2nd éd.), SAGE Publications, Inc.

- **Sites web**

CHU de Québec - Nouveau complexe hospitalier : démarche du projet. [En ligne]. 2022. [Consulté le 2 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : [https://www.chudequebec.ca/a-propos-de-nous/nouveau-complexe-hospitalier-\(1\)/la-demarche.aspx](https://www.chudequebec.ca/a-propos-de-nous/nouveau-complexe-hospitalier-(1)/la-demarche.aspx)

Gouvernement - Ségur de la Santé. Investir pour la santé de tous, partout. [En ligne]. 2021. [Consulté le 2 septembre 2022]. Disponible à l'adresse : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/211019 - dp national - _segur de la sante sur les investissements.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/211019_-_dp_national_-_segur_de_la_sante_sur_les_investissements.pdf)

- **Travaux d'étudiants**

BENMOUSSA, R., 2019, *Le Design thinking à l'hôpital*. Mémoire, Directeur d'hôpital, EHESP.

STANGRET, M., 2017, *La démarche Lean au sein du projet de construction du nouveau complexe hospitalier du CHU de Québec – Université de Laval*. Rapport de stage extérieur, Directeur d'hôpital, EHESP.

Liste des annexes

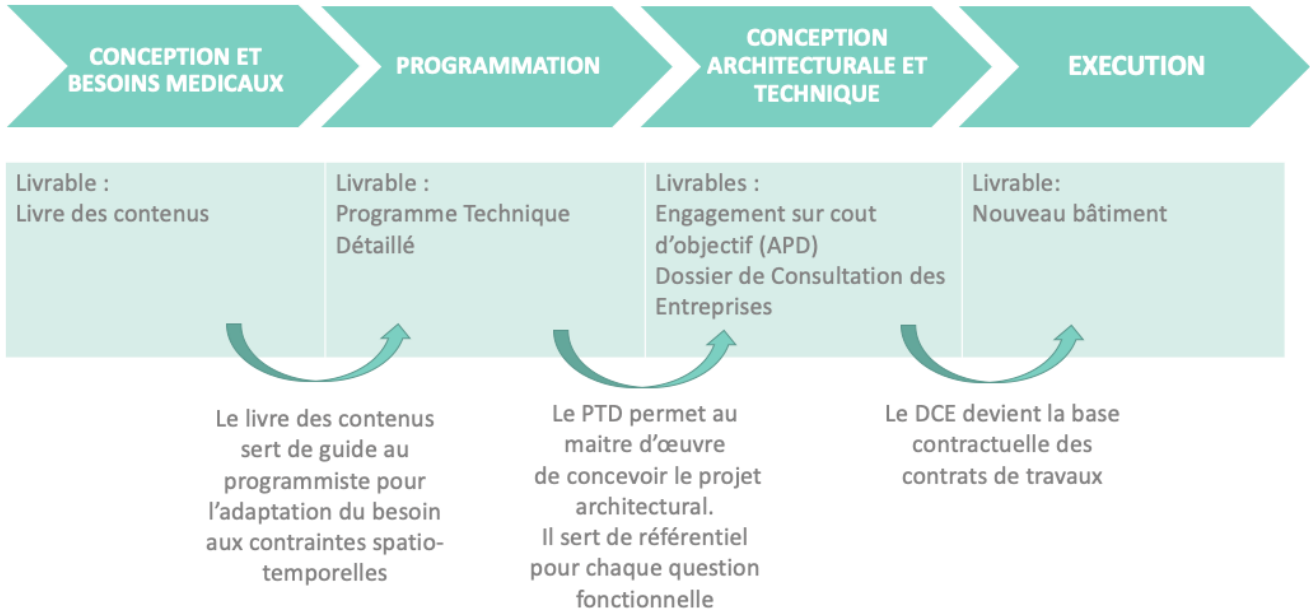
- Annexe 1 : Synthèse des recommandations
- Annexe 2 : Livrables et phase d'un projet immobilier
- Annexe 3 : "Dessine-moi" la démarche *Lean design* de BAURéaLS
- Annexe 4 : Illustration des outils Lean utilisés pour BAURéaLS
- Annexe 5 : Liste des personnes interrogées
- Annexe 6 : Grilles d'entretien

Annexe 1 : Synthèse des recommandations

N°	Recommandation	Importance
Faire le choix d'une démarche Lean design pour son projet		
1	Confronter le projet à une analyse d'opportunité de le mener en <i>Lean design</i>	+++
Développer une gouvernance <i>ad hoc</i> et une méthode de projet exigeante		
2	Garantir une implication très forte de la direction et du « top management » dès le début du projet	+++
3	Doter le projet d'un comité directeur pluri-professionnel	+
4	Faire le choix d'un programmiste qui adhère à la démarche	++
5	Ne pas céder à la tentation de réduire le temps passé sur la phase de conception	+++
Mettre en place une démarche <i>Lean design</i> aux contours bien définis et aux moyens ambitieux		
6	Être transparent dès le début du projet sur ses contraintes incontournables	+++
7	Sélectionner des sponsors motivés, engagés et investis	+++
8	Former les membres de l'équipe projet aux outils du <i>Lean</i> et du <i>design thinking</i>	+
9	Engager des ressources humaines, financières et matérielles suffisantes pour faire vivre la démarche	++
10	Composer des groupes de travail équilibrés	++
Déployer la méthode avec des temps de passage exigeants, des professionnels engagés et une préparation rigoureuse de chacune des étapes		
11	Assurer une participation continue des membres de l'équipe projet	++
12	Prévoir des modalités de partage d'information communes à tous les secteurs et groupes de travail	+
13	Maintenir une cadence dynamique de projet	+++
14	Assurer une préparation rigoureuse des Kaizen	++
15	Ne pas chercher à vouloir aller trop vite et court-circuiter la méthode	+++

Annexe 2 : Livrables et phases d'un projet immobilier

Les livrables d'un projet immobilier



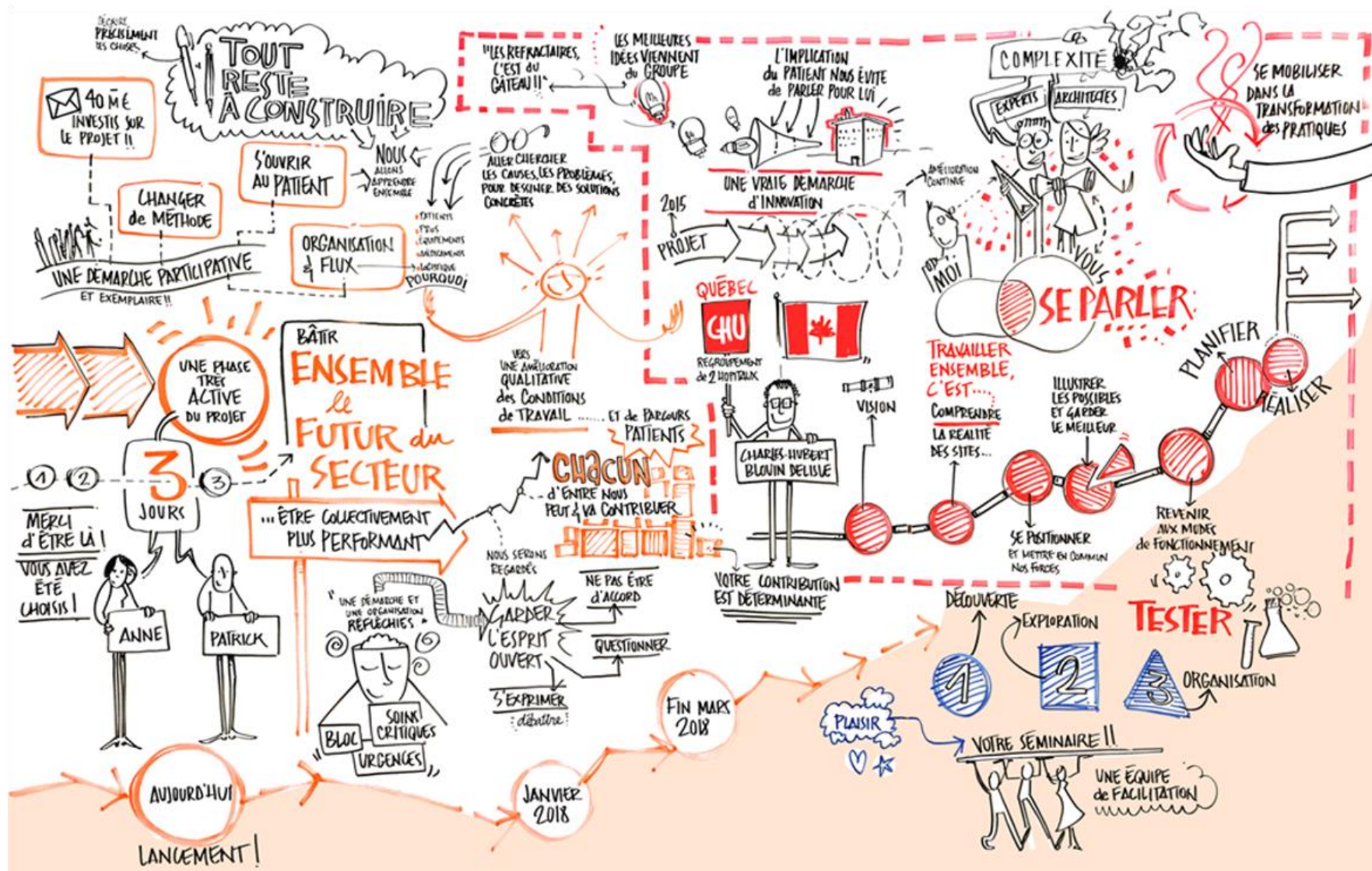
Les phases d'un projet immobilier

Etapes	Niveau de précision à l'issue de la phase
Conception et besoins médicaux	Préprogramme et pré-faisabilité « en chambre »
Pré-programme, Faisabilité, Programme Technique Détaillé	Périmètre locaux et technique arrêté Estimation à + ou - 20%
Esquisse/diagnostic	Précisions éventuelles du programme Plans au 1/500 – détails 1/200
APS	Organisation arrêtées - Plans arrêtés au 1/200, détails 1/100 Enveloppe financière vérifiée
Dépôt du permis de construire	Plans et dispositions (notamment sécurité) figés
APD	Plans arrêtés au 1/100, détails 1/50 et technique arrêtée Engagement du MOE sur l'estimation travaux à + ou - 5%
PRO - DCE	Plans arrêtés au 1/50, détails 1/20 à 1/2 et technique affinée
Consultation travaux	Engagement du MOE à + ou - 2% (oublis, erreurs) sur le coût issu des marchés conclus
Travaux - Réception - Mise en exploitation	Marchés travaux conclus - Toute modification entraine un impact ++, tous les intervenants sont concernés (reprise d'études, reprise de travaux, délais et réclamations potentielles)

Impact croissant, coûts et délais, des modifications :
 - Augmentation des coût et délais de reprise des études et de travaux
 - Nombre d'intervenants (contrats et personnes) impactés et à coordonner

Source : Direction des affaires techniques des Hospices Civils de Lyon

Annexe 3 : "Dessine-moi" la démarche Lean design de BAURéaLS



Annexe 4 : Illustration des outils Lean utilisés pour BAURéaLS

- La patinoire

Exemple 1 : la patinoire des organisations du volet blocs opératoires

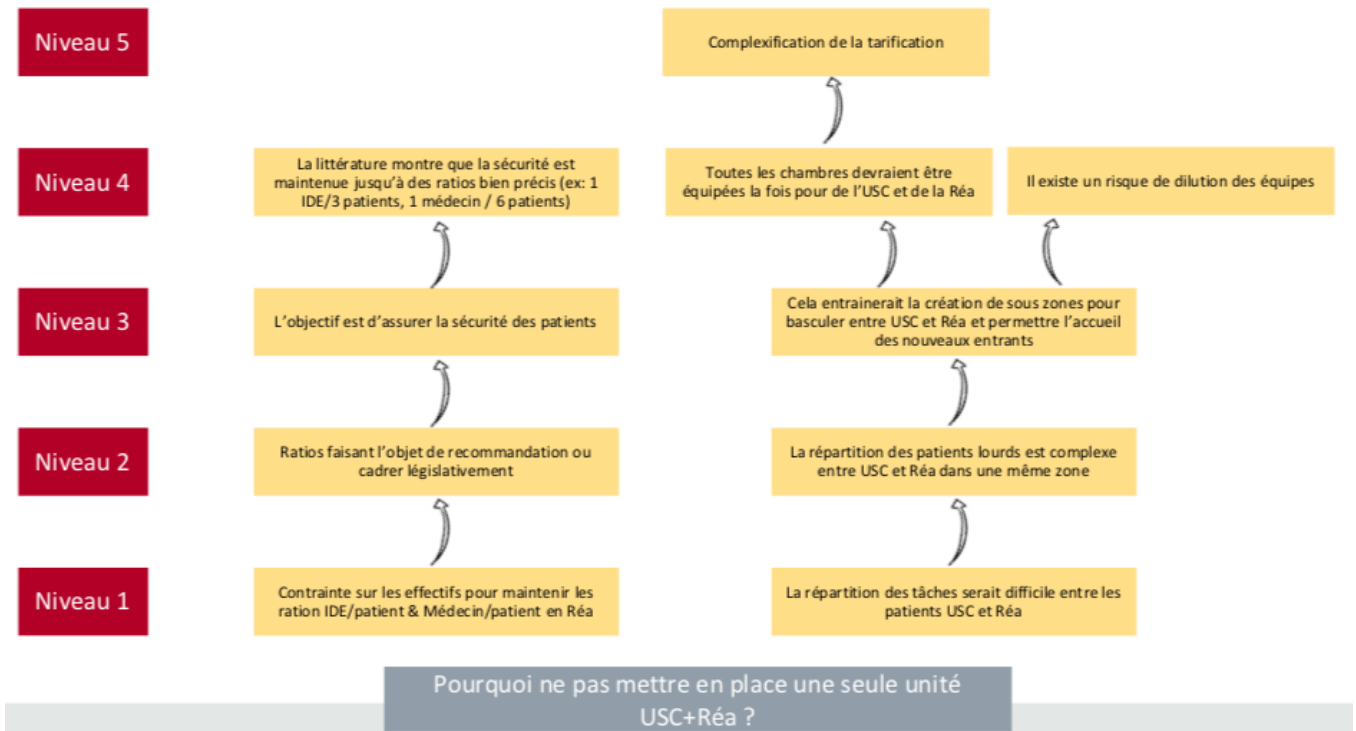
Axes	Thématiques	En débat (Variants)	Dans tous les scénarios (invariants)
Processus	Programmation		
	Régulation	• Programmation (Dédiée/Cellule parcours patient) • Décurarisation sur table (sauf profils exceptionnels)	• Ordonnancement parcours chirurgie • Régulation flux programmation bloc par un personnel dédié • Programmation d'urgence régulée par un personnel dédié • Pas de gestion aux urgences des patients dont l'indication opératoire est posée sur d'autre site
	Coordination		
	Ordonnancement des lits / des séjours	• Brancardage automatisé et régulé • Brancardage dédié au bloc	
	Brancardage		
Flux patients	Flux dédiés par typologie de patientèle		• Pas de gestes en bloc praticables en salle blanche • Favoriser brancardage à pied
	Logique de marche en avant dans la prise en charge		
Mobilisation des RH	Synchronisation des temps PM / PNM et entre unités cliniques / médico-techniques		
	Ratios cibles de personnel (p.ex taux d'instrumentation)		
Métiers / Compétences	Réflexion sur les horaires	• Evolution/anticipation compétences personnel (autonomie/protocoles)	• Un plateau unique de bloc / sectorisé
	Spécialisation vs polyvalence	• Le temps de consultation des anesthésistes est découpé du temps d'anesthésie au bloc	• Salles non dédiées / compétences par regroupement
	Glissement de tâches	• Elargir plages opératoires? TVD? 10h-12? Mix? Pause déj et arrêt en salle d'op?	• Synchro planning PM/PNM/chir/AR et service
	Gestion du turn-over		• Gestion med et DMS par PPH
	Gestion des carrières et professionnalisation		
Equipements/ Outils/SI	Parc d'équipement maintenu à l'état de l'art		• Objectif de 100% d'IBODE mutualisation de compétence en respectant un maximum les savoirs faire • Traçabilité des équipements • Gestion de proximité à la pharmacie • Ecran de contrôle de l'avancée de la chirurgie visible par tous • Faciliter maintenance des équipements techniques
	Flux logistiques	• Gestion des parcs pour dépannage	
Logistique et sécurité	Sécurité et renouvellement du parc médical	• Mise en place satellites, préparation pour opération type	• Circuit Med et DMI optimisé/flux de sté et boites simplifié • Optimisation du suivi des dépôts/automatisation des outils
	Optimisation des flux logistiques (espaces, équipements, modèles de fonctionnement)		
	Gestion des stocks optimisée		
Gouvernance et management	Sécurisation des espaces (sécurité du soins, des professionnels...)		
	Gouvernance des processus et des équipes		
Communication	Management de proximité	• Management de proximité demain • Permanence de l'encadrement sur le temps d'ouverture des plages	
	Transmission de l'information		• Connexion entre les SI Urgences/bloc/réa
	Visibilité / anticipation des épisodes de prise en charge		

Exemple 2 : la patinoire des locaux du volet blocs opératoires

Axes	Thématiques	En débat (Variants)	Dans tous les scénarios (invariants)
Processus	Programmation		
	Régulation	• Programmation (Dédiée/Cellule parcours patient) • Décurarisation sur table (sauf profils exceptionnels)	• Ordonnancement parcours chirurgie • Régulation flux programmation bloc par un personnel dédié • Programmation d'urgence régulée par un personnel dédié • Pas de gestion aux urgences des patients dont l'indication opératoire est posée sur d'autre site
	Coordination		
	Ordonnancement des lits / des séjours	• Brancardage automatisé et régulé • Brancardage dédié au bloc	
	Brancardage		
Flux patients	Flux dédiés par typologie de patientèle		• Pas de gestes en bloc praticables en salle blanche • Favoriser brancardage à pied
	Logique de marche en avant dans la prise en charge		
Mobilisation des RH	Synchronisation des temps PM / PNM et entre unités cliniques / médico-techniques		
	Ratios cibles de personnel (p.ex taux d'instrumentation)		
Métiers / Compétences	Réflexion sur les horaires	• Evolution/anticipation compétences personnel (autonomie/protocoles)	• Un plateau unique de bloc / sectorisé
	Spécialisation vs polyvalence	• Le temps de consultation des anesthésistes est découpé du temps d'anesthésie au bloc	• Salles non dédiées / compétences par regroupement
	Glissement de tâches	• Elargir plages opératoires? TVD? 10h-12? Mix? Pause déj et arrêt en salle d'op?	• Synchro planning PM/PNM/chir/AR et service
	Gestion du turn-over		• Gestion med et DMS par PPH
	Gestion des carrières et professionnalisation		
Equipements/ Outils/SI	Parc d'équipement maintenu à l'état de l'art		• Objectif de 100% d'IBODE mutualisation de compétence en respectant un maximum les savoirs faire • Traçabilité des équipements • Gestion de proximité à la pharmacie • Ecran de contrôle de l'avancée de la chirurgie visible par tous • Faciliter maintenance des équipements techniques
	Flux logistiques	• Gestion des parcs pour dépannage	
Logistique et sécurité	Sécurité et renouvellement du parc médical	• Mise en place satellites, préparation pour opération type	• Circuit Med et DMI optimisé/flux de sté et boites simplifié • Optimisation du suivi des dépôts/automatisation des outils
	Optimisation des flux logistiques (espaces, équipements, modèles de fonctionnement)		
	Gestion des stocks optimisée		
Gouvernance et management	Sécurisation des espaces (sécurité du soins, des professionnels...)		
	Gouvernance des processus et des équipes		
Communication	Management de proximité	• Management de proximité demain • Permanence de l'encadrement sur le temps d'ouverture des plages	
	Transmission de l'information		• Connexion entre les SI Urgences/bloc/réa
	Visibilité / anticipation des épisodes de prise en charge		

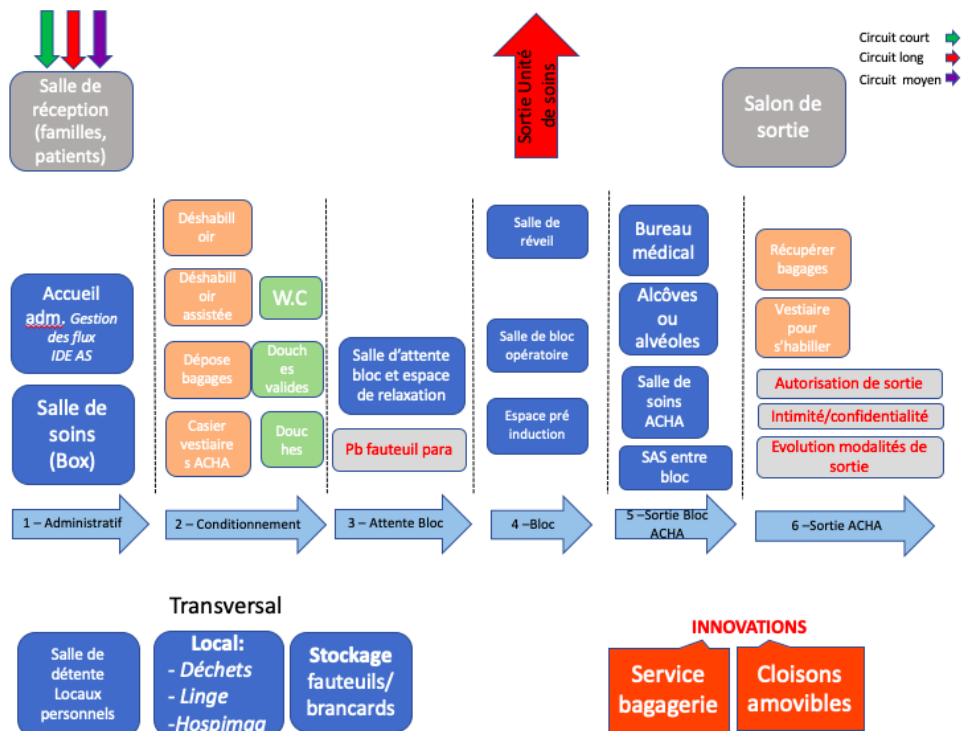
- **L'arbre des causes**

Exemple : l'arbre des causes du volet soins critiques



- **L'étude de la chaîne de valeur**

Exemple : la chaîne de valeur du volet blocs opératoires



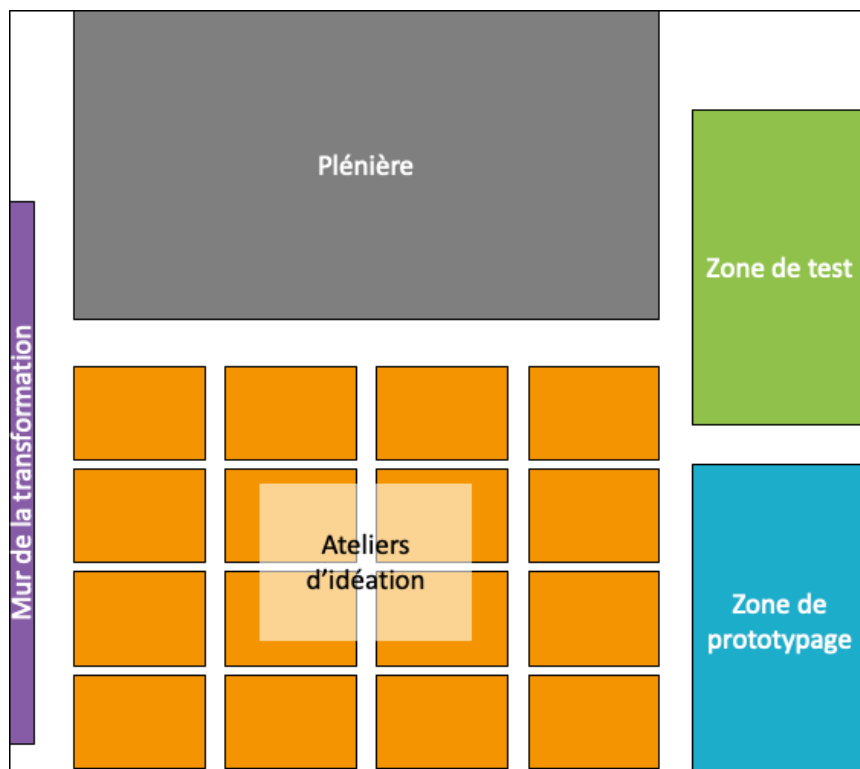
V1

- Le A3

Dysfonctionnement Description détaillée de la problématique, des dimensions impactées et interdépendances	Une couleur par volet/flux		Impacts et priorisation	
	Échéance Date visée de mise en œuvre		SI	Locaux
	Impacts, interdépendances		RH	Processus
			Pharma	Logistique
			Imagerie	Blocs
		Réa	Urgences	
Score Enjeu / Cplxité		Enjeu/Colx		
Rang		XX / YY		
Mesures / actions réalisées Liste et objectifs		Résultats et explication des causes racines identifiées Synthèse explicite des causes réelles à l'origine du dysfonctionnement		Conclusion, Echo à la vision du succès Identification des éléments répondant ou non à la vision du succès, identification de premières solutions, besoins, prochaines étapes
Etat d'avancement de l'action				

- Le Kaizen

Exemple de configuration d'une salle pour un Kaizen



Photos d'illustration d'un Kaizen



Annexe 5 : Liste des personnes interrogées

- **Professionnels de l'Hôpital Lyon Sud**

- Directrice du Groupement Hospitalier Sud
- Directeur adjoint du Groupement Hospitalier Sud
- Directeur chef de projet BAURéaLS
- Président de la commission médicale d'établissement locale du Groupement Hospitalier Sud (sponsor médical du volet blocs opératoires du projet BAURéaLS)
- Praticien hospitalier d'anesthésie-réanimation (sponsor médical du volet soins critiques du projet BAURéaLS)
- Cadre supérieure de santé du pôle urgences (sponsor paramédical du volet urgences du projet BAURéaLS)
- Cadre de santé de l'unité d'accueil / unité d'anesthésie et de chirurgie ambulatoire (sponsor paramédical du volet blocs opératoires du projet BAURéaLS)
- Directrice de l'Ingénierie Biomédicale et des Équipements
- Ingénieure conductrice d'opérations – cheffe de projet travaux

- **Professionnels extérieurs à l'Hôpital Lyon Sud**

- Adjoint à la Présidente directrice générale adjointe du Centre Universitaire de Santé McGill / ancien conseiller cadre en gestion de projet Lean au CHU de Québec – Université de Laval
- Senior Director en charge du segment Santé de Capgemini Invent
- Architecte-urbaniste, fondateur et gérant de Michel Rémon & Associés
- Architecte, directrice des projets chez Michel Rémon & Associés
- Manager chez GovHe

Annexe 6 : Grilles d'entretiens

- **Professionnels de l'Hôpital Lyon Sud**

- A partir de l'exemple de BAURéaLS, que représente pour vous la méthodologie *Lean design* ?
- Aviez-vous déjà été sensibilisé à cette méthode avant le projet BAURéaLS ?
- Aviez-vous été formé au préalable au Lean management ?
- Étiez-vous convaincu dès le départ par l'idée d'une méthode participative impliquant 180 professionnels ou aviez-vous des réserves sur l'utilité d'une telle démarche ?
- A partir de quand avez-vous été intégré dans l'équipe des participants au projet BAURéaLS ? Quel a été votre rôle ?
- Quelle était la composition de votre groupe ? Était-elle pluridisciplinaire ? Avec quels profils ?
- A quels Kaizen / ateliers avez-vous participé ? Avez-vous été formé à la participation à ce type d'ateliers au préalable ?
- Quel a été votre degré d'implication et de motivation dans les différents Kaizen / ateliers ?
- Quel est l'atelier / la journée / le Kaizen qui vous a le plus marqué et pourquoi ?
- La méthodologie *Lean design* vous a-t-elle permis d'avoir une meilleure connaissance du projet, de ses objectifs et de ses contraintes ?
- Diriez-vous que cette démarche participative vous a conduit à une meilleure adhésion au projet ? L'avez-vous constaté chez d'autres participants ?
- Pensez-vous que le projet aurait été conçu de manière très différente s'il n'avait pas été conçu en méthodologie *Lean design* ?
 - En termes d'aménagement des locaux et d'optimisation des surfaces
 - En termes de qualité et de sécurité des prises en charge
 - En termes de pertinence et de fluidité du parcours patient
 - En termes d'optimisation des flux (patients, professionnels, médicaments, logistiques...)
 - En termes d'amélioration des conditions de travail
 - En termes d'amélioration de l'expérience vécue par le patient
 - En termes de performance financière
- Selon vous, sur quoi repose le succès d'une démarche *Lean design* ?
- Quelles sont les limites de la méthodologie *Lean design* ?
- Quels sont les écueils à éviter dans une démarche *Lean design* ?

- **Professionnels extérieurs à l'Hôpital Lyon Sud**

- Quelle définition donneriez-vous à la notion de *Lean design* ?
- Avez-vous des exemples (autres que BAURéaLS) d'hôpitaux qui se sont appuyés sur la méthodologie *Lean design* pour des projets de construction ou de restructuration ?
- Quelles sont les étapes conventionnelles d'une démarche d'accompagnement en *Lean design* ?
- Comment sélectionner des professionnels pour faire partie de l'équipe projet ?
- Comment s'insèrent le programmiste et le cabinet d'architectes dans une démarche *Lean design* ? Avaient-ils déjà travaillé sur cette méthodologie avant BAURéaLS ? Quel a été leur degré d'adhésion à cette méthode de travail ?
- Pensez-vous que la méthodologie *Lean design* modifie le résultat final d'un projet au regard des composantes suivantes :
 - En termes d'aménagement des locaux et d'optimisation des surfaces
 - En termes de qualité et de sécurité des prises en charge
 - En termes de pertinence et de fluidité du parcours patient
 - En termes d'optimisation des flux (patients, professionnels, médicaments, logistiques...)
 - En termes d'amélioration des conditions de travail
 - En termes d'amélioration de l'expérience vécue par le patient
 - En termes de performance financière
- Pensez-vous que la méthodologie *Lean design* facilite la phase travaux (éviter les modifications de programme, faciliter l'appropriation des locaux) ? Cela a-t-il pu être prouvé ailleurs ?
- Selon vous, sur quoi repose le succès d'une démarche *Lean design* ?
- Quelles sont les limites de la méthodologie *Lean design* ?
- Quels sont les écueils à éviter dans une démarche d'accompagnement en *Lean design* ?
- Quelles seraient vos recommandations méthodologiques et pratiques pour les établissements qui souhaiteraient se lancer dans une démarche de *Lean design* pour leurs projets ?
- Selon vous, cette méthodologie est-elle amenée à se développer encore davantage dans le futur, notamment dans le contexte de multiplication de projets d'investissement de grande envergure à la suite du Ségur de la santé ?

COURGEON	Thibault	Octobre 2022
Directeur d'Hôpital Promotion 2021-2022		
La démarche <i>Lean design</i>, vecteur d'adhésion et de performance pour les projets immobiliers hospitaliers ? L'exemple avant-gardiste du projet BAURéaLS à l'Hôpital Lyon Sud		
Résumé : <p>Dans un contexte marqué par une reprise des investissements hospitaliers à la suite du Ségur de la santé, la question du choix de la méthodologie de conduite de projet se pose avec une acuité nouvelle face aux innovations managériales qui surgissent en la matière. En ce sens, le <i>Lean design</i> propose une approche nouvelle, marquée par un temps plus long passé sur la phase de conception d'un projet et axée sur la participation large des utilisateurs finaux dès les premières réflexions, dans une logique de transformation simultanée des organisations de travail et des locaux.</p> <p>L'application de cette démarche au projet BAURéaLS de l'Hôpital Lyon Sud a constitué une première en France pour un projet immobilier de cette ampleur. D'une part, ce cas d'étude illustre ainsi l'étendue des apports du <i>Lean design</i> en matière de performance du projet, par la garantie d'une bonne compréhension des besoins du terrain et l'émergence de solutions innovantes, dans une conduite de projet cadencée et sans retour en arrière. D'autre part, l'exemple de BAURéaLS met en avant la contribution du <i>Lean design</i> à la diffusion d'une culture managériale du travail en équipe, susceptible d'encourager l'engagement collectif des professionnels par une démarche participative qui facilite la conduite du changement.</p> <p>A condition de ne pas sous-estimer les limites intrinsèques de la démarche, utilisée pour des projets qui n'ont pas encore entièrement vu le jour et sur lesquels il existe encore peu de recul critique, il semble toutefois opportun pour les hôpitaux de se lancer dans cette démarche, dans un premier temps sur des projets de grande envergure. A ce titre, un guide de 15 recommandations pratiques vise à les accompagner dans leur démarche de déploiement du <i>Lean design</i>, une innovation managériale vouée à se développer fortement pour les projets immobiliers hospitaliers de demain.</p>		
Mots clés : Lean design ; projets immobiliers ; innovation managériale ; BAURéaLS ; Lean management ; design thinking ; démarche participative ; management collaboratif ; performance ; conduite du changement		
<small>L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.</small>		