

**Espace, travail et communication ;  
le cas d'un bloc opératoire**

par  
Nadia HEDDAD<sup>1</sup>  
Michèle RABIT<sup>2</sup>

**Thème de rattachement :**

N° 3 : Quelle place pour l'analyse de la communication dans l'analyse du travail.

**Mots clés :**

Espace, travail, communication, transmission d'information, dialogue, processus, état.

**Résumé :**

L'enjeu de cette présentation consiste à cerner comment les personnes en situation de travail utilisent (ou contournent) leur espace qui devient un véritable support pour promouvoir (ou freiner) le collectif de travail. Les différents modes de communication distingués sont intelligibles au regard de la compréhension de cette problématique. A travers une étude de cas en milieu hospitalier, on focalisera sur des situations de travail et la manière dont elles sont orientées et induites par l'espace et l'organisation formelle et informelle du travail.

---

<sup>1</sup> 31 avenue Parmentier. 75 011 Paris. Tél. Fax : 01 43 14 24 75. E-mail :  
nadia.heddad@wanadoo.fr

<sup>2</sup> CEP Ergonomie et Ecologie Humaine. Université de PARIS 1. 90, rue de Tolbiac. 75634 Paris  
Cedex 13. Tél. 01 44 07 86 67. E-mail : cepergo@univ-paris1.fr

## **Espace, travail et communication ; le cas d'un bloc opératoire**

### **1. Introduction**

Cette présentation concerne une intervention dans le cadre d'un projet architectural de création d'un espace fonctionnel regroupant les moyens de services médicaux, chirurgicaux et logistiques à l'occasion de l'implantation d'une maternité de niveau 3.

Il s'agit d'un grand hôpital pour enfants, réputé pour ses spécialités chirurgicales et médicales de pointe. Les enfants sont souvent atteints de maladie rare dont le traitement thérapeutique nécessite des moyens techniques et logistiques lourds. La recherche et la mise au point de nouveaux traitements font partie des préoccupations du corps médical qui assure par ailleurs une fonction d'enseignement.

Le projet immobilier répond aux besoins des nouvelles problématiques thérapeutiques. Les processus thérapeutiques nécessitant la coopération de spécialités médicales, chirurgicales et biologiques conduisent à la création d'un espace fonctionnel fédératif autour du malade. Le projet est structuré autour de la création de blocs opératoires spécifiques et polyvalents, d'une salle de réveil, de réanimation et d'une maternité de niveaux 3. Il s'accompagne de la réorganisation des services administratifs, de la logistique, de l'hospitalisation, des soins continus et intensifs.

La présentation qui suit, aborde le bloc opératoire existant dans la perspective de comprendre et d'esquisser les nouvelles problématiques fonctionnelles et de travail qui découleront de ces évolutions thérapeutiques.

### **2. Méthodes et démarche**

L'intervention s'est réalisée sur une durée de 18 mois dont un an a été dédié à la mise en place de la méthode. Les outils mis en place sont :

- Des observations continues et systématiques du travail dans les services concernés. L'analyse des différents flux dans l'hôpital (malades, matériels, dossiers médicaux et administratifs...) a permis de construire une cartographie dynamique des circuits des différents flux nécessaires au fonctionnement quotidien des services (approvisionnement et évacuation). L'objectif a été de cerner les dysfonctionnements : rupture des chaînes (froid, asepsie...), le croisement de flux qualitativement incompatibles, les modes et les durées

d'acheminement...

- La création de groupes de travail homogène par spécialité et par métier (agents hospitaliers, aides-soignants, infirmiers, infirmiers panseurs, infirmiers anesthésistes, cadres soignants, médecins et chirurgiens...). Pour chaque service, les échanges ont été structurés à partir d'un outil commun élaboré après observation. Il concerne les dimensions suivantes :
  - Les liens inter-services et intra services.
  - Les espaces dans leur usage et leur durée d'utilisation.
  - Les interactions entre les différents métiers dans les différents lieux.
  - Le recensement des points forts et des points faibles.
  - La construction de premières pistes d'action.
- La diffusion d'une synthèse partielle propre à chaque groupe, produite après validation des résultats est présentée sur un support commun accessible à tout le service.
- L'élaboration d'une synthèse globale centrée sur une double problématique : intra et inter services en vue de la construction de la problématique à l'échelle de l'hôpital. Un document de synthèse qui concrétise cette réflexion a été diffusé à la direction, aux syndicats et aux services médicaux et chirurgicaux concernés.

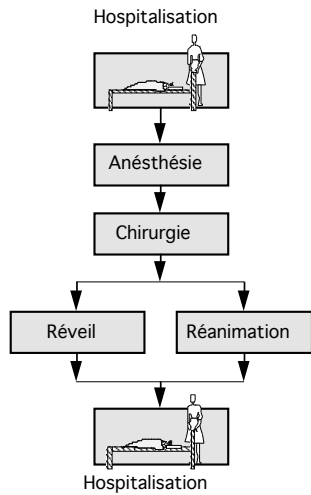
La démarche et les résultats du diagnostic ont contribué à la création d'un groupe de réflexion transversale qui prend en compte les différentes interactions mises en jeu dans les services et les préoccupations logistiques. Ce groupe a été l'initiateur du projet médical.

Cette démarche évolutive, itérative a permis de questionner les choix établis dans le projet et le programme architectural à partir de la confrontation des logiques de travail, des impératifs de fonctionnement et des contraintes spatiales.

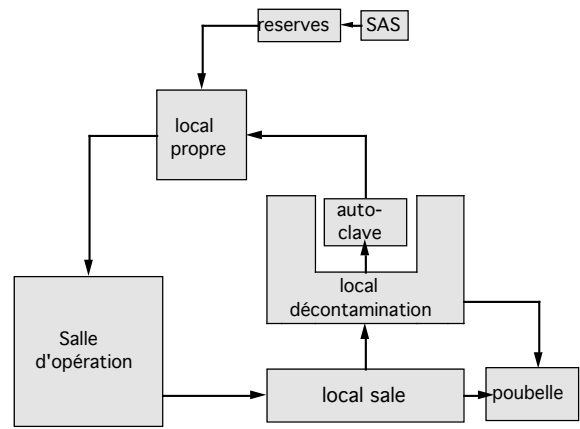
### **3. Eléments de diagnostic du bloc opératoire**

#### **3.1. Principe de fonctionnement**

Un bloc se caractérise par un agencement spatial particulièrement rigide. C'est un espace protégé. La conception est orientée autour de l'acte opératoire. Il est conçu sur la séparation des flux et des espaces. Les circuits sont centrés sur les flux théoriques des patients et du matériel schématisés ci-dessous :



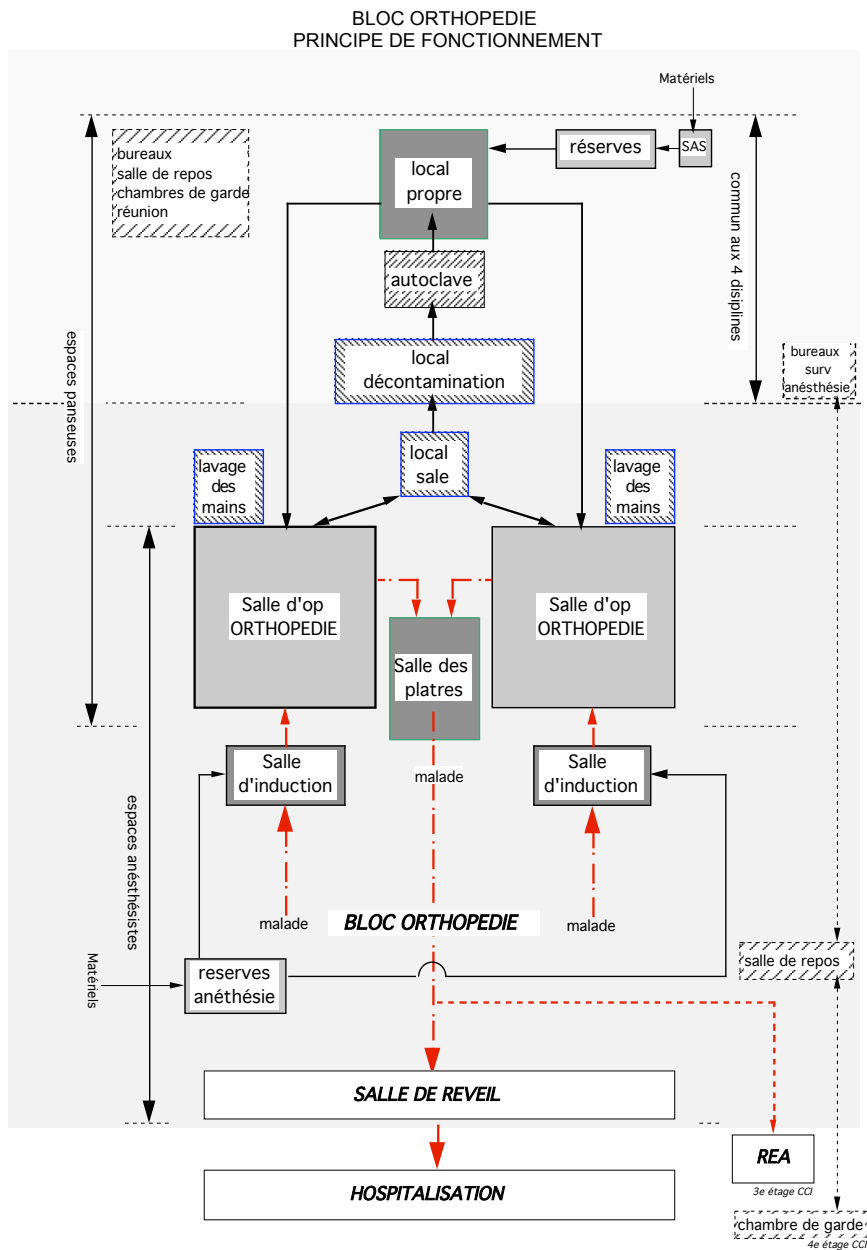
**Le circuit du malade**



**Le circuit du matériel**

**Deux circuits à sens unique**

Dans cette logique tous les locaux et les couloirs sont destinés à un usage déterminé. L'exemple du bloc orthopédique présenté ci-dessous illustre ce principe de fonctionnement.



Ce schéma montre les limites de la conception par séparation des flux. L'évacuation des déchets et la rotation des patients sont des processus plus complexes.

Le fonctionnement du bloc conduit à la cohabitation et la coopération de populations différentes, en effet, coexistent deux filières de métiers : l'une chirurgicale comprenant plusieurs spécialités (viscérale, orthopédique, neurochirurgicale, plastique, stomatologique et chirurgie ambulatoire), l'autre anesthésique. Chaque filière est composée d'aides soignants, d'infirmiers et de cadres. Le personnel chirurgical est affilié au bloc par spécialité, le personnel en anesthésie assure une rotation sur l'ensemble des sites de l'hôpital.

### 3.2. Diagnostic ergonomique

#### Sur le plan spatial :

Les situations de travail découlent de la conception et de l'organisation des espaces. Dans l'usage quotidien, les locaux et les espaces de circulation, support du travail des personnels, ne correspondent pas toujours aux critères ayant guidé la conception du bloc.

L'analyse du travail des différents intervenants dans le bloc opératoire a permis de révéler certains dysfonctionnements spatiaux et de dégager des éléments de compréhension remettant en cause certains choix de la maîtrise d'ouvrage.

- Les flux, supposés distincts, sont en réalité superposés, ils se croisent et peuvent être assurés par les mêmes intervenants. Par exemple, dans une même salle d'opération, il peut y avoir co-existence de deux malades, un entrant et un autre sortant ; l'agent qui assure la rotation des malades est celui qui dégage le matériel sale de la salle. L'analyse du fonctionnement quotidien montre que le sens des flux est parfois inversé, il est alors orienté du « sale » vers le « propre ». Ces dysfonctionnements fonctionnels, croisement et non respect du sens des circuits, sont inévitables. Ils sont le seul moyen de régulation pour faire face aux aléas liés à la problématique du bloc opératoire : l'urgence vitale et la contrainte temporelle.

La conception spatiale du bloc définit un périmètre clos et protégé rendant difficiles les liens avec les services extérieurs (laboratoires, banque de sang...) pourtant nécessaires pour réactualiser l'état du malade. Par exemple, lors d'une intervention, les prélèvements biologiques et histologiques effectués sont acheminés aux différents laboratoires par une aide soignante chirurgicale, les résultats sont réexpédiés par fax que la secrétaire médicale transmet à l'équipe chirurgicale. Le circuit emprunté contredit la logique théorique qui a servi à la conception architecturale du bloc.

Autant d'éléments qui marquent une forte dynamique spatio – temporelle dans le fonctionnement réel du bloc opératoire et qui rend caduc un raisonnement par flux d'un temps linéaire et séquentiel. L'interdépendance des différentes actions des aides soignants, infirmiers, instrumentistes, secrétaire médicale, chirurgiens, médecins anesthésistes, infirmiers anesthésistes... autour du matériel et des patients oblige à considérer les flux en même temps que le travail réalisé dans les différents lieux. La prise en compte de la dynamique espace-temps des différents personnels ayant été totalement évacuée dans la conception des espaces, le travail des personnes devient la seule variable d'ajustement pour faire fonctionner le bloc.

- D'autre part, l'usage quotidien des locaux montre une réaffectation fonctionnelle et sociale des espaces. En effet, les couloirs sont utilisés comme des lieux de stockage pour le matériel lourd et annexe (radiologique, les différents plateaux chirurgicaux...), des locaux extérieurs au bloc sont affectés au stockage des produits et du matériel anesthésiques, le local du « sale » est

aussi un espace social permettant des pauses rapides entre les interventions.

La programmation des différents espaces du bloc ayant été abordée sous l'angle rationnel et fonctionnel, a prévu un seul et commun lieu de repos à proximité des bureaux et des chambres de garde. L'analyse du fonctionnement révèle quatre espaces sociaux plus ou moins matérialisés et formels.

- L'espace prévu est occupé par le personnel chirurgical.
- Un lieu de repos extérieur au bloc a été créé pour le personnel anesthésiste.
- Un espace improvisé dans un couloir est occasionnellement utilisé par le corps médical anesthésiste.
- Le local du « sale », sous la responsabilité de l'aide soignant en chirurgie, est aussi le coin café où se construit par affinité un collectif de travail autour de l'acte opératoire en cours. Se retrouvent rassemblés momentanément, le corps médical, les infirmiers et les aides-soignants.

### **Sur le plan communicationnel :**

L'analyse des situations de travail montre que la communication se réalise selon deux dimensions : la transmission des informations et le dialogue.

- La transmission des informations est aujourd'hui réalisée aux dépens des règles d'asepsie. Par exemple, la secrétaire médicale amène les résultats biologiques à l'équipe chirurgicale et anesthésique en situation d'intervention en traversant le « sale ». Par ailleurs, le manque de coordination et d'information concernant la programmation des différentes salles opératoires induit de nombreux dysfonctionnements. Les nombreuses modifications du programme opératoire ne sont pas systématiquement communiquées aux différents personnels du bloc induisant un malaise qui s'exprime aux travers d'espaces sociaux multiples ne permettant pas la cohérence ni la permanence du collectif de travail.
- L'instauration de dialogue se réalise dans des collectifs sociaux aujourd'hui centrés sur des métiers et des alliances symboliques et fonctionnelles co-existantes dans des espaces spécifiques. Différents lieux de paroles existent autour de ces entités et/ou d'alliances conjoncturelles.

L'observation montre que le collectif de travail existe face à l'urgence mais qu'il se dissout dès que la situation incidentielle est maîtrisée.

L'analyse des situations de travail montre que la communication prend des formes différentes du commandement au dialogue. Certains modes de communication sont plus favorables à la construction du collectif de travail, notamment les dialogues. Le commandement, un nécessaire reconnu par tous face à l'urgence, est problématique lorsqu'il devient l'unique moyen de communication.

Dans l'état actuel du bloc opératoire, des conséquences parfois dramatiques et peu tolérables pour le personnel peuvent être observées. Elles se traduisent pour eux par :

- une obligation de choisir entre la nécessité d'assurer leurs tâches et le respect des règles d'hygiène,
- des déplacements longs et coûteux en temps,
- une qualité de service peu satisfaisante et une difficulté pour accueillir les patients dans de bonnes conditions (une situation d'autant plus mal vécue qu'elle concerne des enfants).

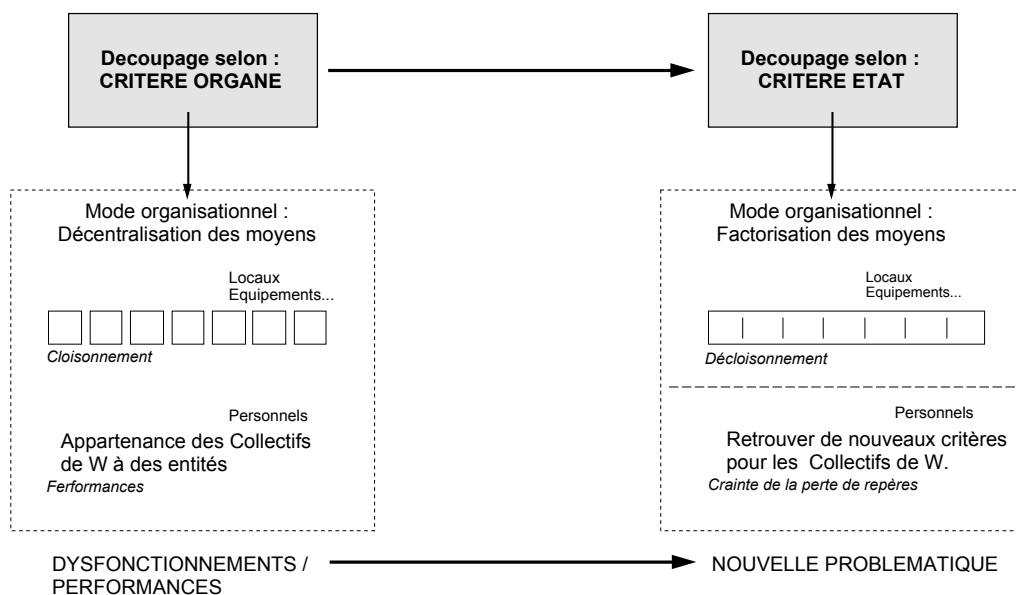
Les régulations face aux stress se faisant que dans les situations d'urgence, les populations s'épuisent et sont exposées au risque de décompensation physique, psychique et mentale.

#### **4. Eléments de réflexion issus du diagnostic**

##### **4.1. Ecart entre des exigences de fonctionnement d'un bloc et la conception d'un service : le bloc comme fonction transversale**

Historiquement un service est structuré autour de trois fonctions : l'hospitalisation, la consultation et l'intervention chirurgicale. Dans cette conception, le bloc, excoissance symbolique du service est un moyen technique à la disposition de celui-ci. L'hôpital est organisé en services spécialisés autour des grandes fonctions physiologiques.

L'évolution des traitements thérapeutiques oblige à recentrer la prise en charge du malade en critère d'état. Les différentes spécialités médicales et chirurgicales doivent se concentrer autour du malade dont l'état est labile (ce sont des enfants dont les pathologies sont poly-fonctionnelles et graves). Le schéma ci-dessous montre le changement de paradigme et les conséquences organisationnelles sur la constitution des collectifs de travail. Les nouveaux collectifs de travail reposent sur la coopération de spécificités multiples hiérarchiques et professionnelles.



Le découpage par service est de moins en moins pertinent, de plus la séparation chirurgie / médecine est de plus en plus artificielle.

Dans cette perspective, le bloc opératoire est bien une fonction transversale de l'hôpital. Sa conception organisationnelle ne peut se baser sur la seule notion de « service » mais oblige à considérer la double coordination chirurgicale et anesthésiste en son sein et les conséquences en aval de son activité au réveil et en réanimation.

#### 4.2. Le contexte socio-professionnel

Historiquement, la spécialité d'anesthésie est dépendante de la chirurgie. Elle devient une discipline médicale autonome centrée sur l'acte anesthésique qui comprend le diagnostic pré anesthésique, le contrôle durant toute l'intervention et la surveillance postopératoire.

Deux filières de métiers co-existent pour le personnel chirurgical et anesthésiste dont les référents culturels sont différents, d'autre part, la validation des diplômes est réalisée sur des cursus professionnels inégaux en temps. Le nombre d'années d'études est plus long pour les infirmiers anesthésistes.

Cette réalité professionnelle fragilise la construction des collectifs de travail et exprime la sédimentation de l'évolution médicale qui se cristallise ici à travers les métiers et les espaces.

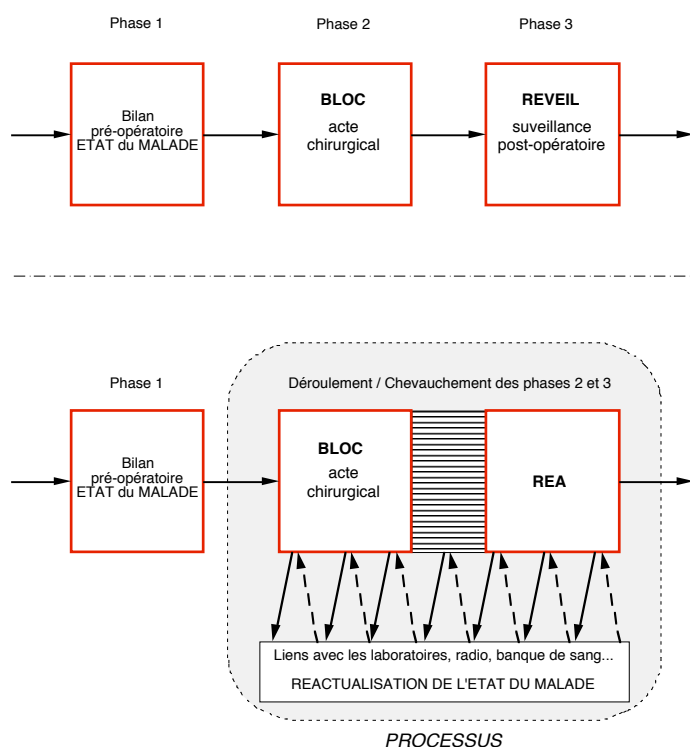
#### 4.3. L'acte opératoire enchâssé dans un processus thérapeutique

Chaque intervention opératoire nécessite une constante et rapide itération entre chaque séquence de l'ensemble [« acte chirurgical » - examens médicaux -

logistique], qui oblige à raisonner de plus en plus en termes de *processus* (suite ordonnée d'opérations aboutissant à un résultat).

L'investigation ergonomique menée dans les blocs actuels et d'autres sites de référence, atteste en effet que, même si « l'acte opératoire » est encore une référence pour une majorité d'interventions, la tendance privilégie la logique du processus. Trois raisons y poussent :

- d'une part, « l'acte opératoire » nécessite toujours une coopération entre des équipes soignantes diverses et dispersées dans l'hôpital. C'est évidemment vrai pour les aides soignants et les brancardiers, mais pas seulement. L'intervention déborde en effet de plus en plus le cadre spatio-temporel de la « salle d'opération » du fait qu'elle vient mobiliser toute une chaîne de moyens et de spécialités médicales dont la coordination ne peut plus être pensée dans le cadre d'un acte opératoire unique, même multiplié par le nombre des spécialités, mais bien en termes de processus ;
- d'autre part, les décisions chirurgicales et anesthésiques sont en relation de plus en plus étroite avec d'autres services : radiologie, laboratoire de biologie... du fait de la nécessité d'actualiser en permanence l'état du patient ;
- enfin, les frontières classiques entre le bloc et la réanimation sont de moins en moins étanches pour certaines interventions (en chirurgie cardiaque par exemple).



La conception architecturale se base sur un schéma d'aménagement, la situation

actuelle des blocs est le reflet d'une conception caduque centrée sur l'acte autour duquel découlent des normes et des règles d'asepsie.

L'évolution de la problématique thérapeutique oblige à concevoir les situations d'intervention à l'échelle du bloc (voire au delà parfois), plutôt qu'en termes de salles d'opérations, ce qui amène à décider la spécification de certains espaces du point de vue de leur condition de septicité. Ainsi, par exemple, il faut décider où placer la frontière septique/non septique pour la salle d'attente de pré-anesthésie, le sas de transfert de l'enfant, le vestiaire propre / stérile des personnels, la garde médicale...

#### **4. Conclusion**

Le projet en impliquant un nombre important de services médicaux, chirurgicaux et logistiques pose la question de la nécessaire cohérence de l'ensemble. Le fonctionnement de l'hôpital (que ce soit la logique administrative, médicale ou logistique) se caractérise par une somme de spécialités qui rend difficile une pratique globale. La démarche ergonomique, en investissant tous les services concernés, a permis l'apport d'un regard transversal qui aborde le projet dans ses différentes dimensions. Ce processus long, évolutif, itératif et émergeant (médecins, chirurgiens, ergonomes, direction...) a permis de requestionner les choix établis ainsi que le programme architectural.

L'instruction d'un projet nécessite de sortir du cloisonnement des services pour considérer une problématique globale qui permet d'aborder le fonctionnement de façon cohérente par rapport à des dimensions qui ne peuvent être découpées : le patient, le dossier médical et administratif qui doit suivre le patient dans le processus de soins dans le temps et l'espace...

Le bloc, lieu significatif de l'évolution du système médical, constitue l'occasion d'initier une réflexion nouvelle à l'échelle de l'hôpital et du dispositif de santé.

*L'intervention sur le bloc opératoire s'inscrit dans une démarche plus large qui vise l'intégration opérationnelle d'une galette médico-technique et obstétrical dans le site de Necker Enfants Malades AP-HP. Ce projet suppose par ailleurs, une bonne articulation avec les services d'hospitalisation chirurgicale et médicale et d'autre part, une relation prépondérante avec les différents services logistiques de l'hôpital (stérilisation, laboratoires, banque de sang, pharmacie, magasins, cuisines, évacuation des déchets...).*

*Cette intervention a été réalisée en collaboration avec les structures : Alternatives ergonomiques, CEP Ergonomie Université Paris 1, DACT AP-HP.*