

Présent à SANTEXPO  
STAND K17

**HOSPIHUB**   
PORTAIL DU PROJET HOSPITALIER

LA REVUE SALONS

ÉDITION  
2021-2022



# Projets hospitaliers en Afrique : notre contribution

Cet exemplaire  
vous est **offert** par

**GROUPE**  
**medimage**  
HEALTHCARE SOLUTIONS

 **Dedalus**

**KSP**  
SANTÉ

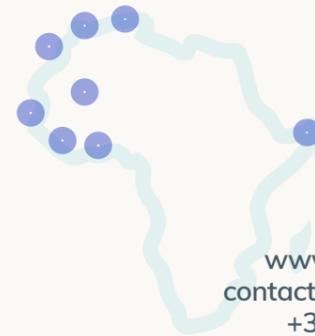


## KSP Santé

Met à votre disposition sa connaissance de la vie hospitalière et son expérience de la gestion de projets sanitaires :

- Accompagnement et partage de la réflexion préliminaire au projet
- Programmation fonctionnelle détaillée
- Accompagnement sur la durée

## Nous sommes les partenaires de votre projet en Afrique



www.kspante.com  
contact@kspante.com  
+33 6 08 60 22 33



## Expertise, Conseil et Assistance

- Analyse de projets
- Analyse de dysfonctionnements
- Prévention des infections nosocomiales
- Mutualisation des moyens
- Evaluation de la qualité

# Éditorial

## Revue Salons



**H**uit années après son lancement, le portail Hospihub a affirmé son positionnement de média impliqué dans l'information sur le projet hospitalier, bien sûr en reprenant les communiqués d'inauguration de nouveaux hôpitaux ou cliniques, mais surtout en s'attachant à proposer aux concepteurs et investisseurs des outils pour mettre sur pied leur projet.

Sur la base du succès de Focus techniques partagés depuis 2013, Hospihub a produit par le biais de sa propre maison d'édition l'ouvrage « Comprendre et concevoir le bloc opératoire » - Auteur Patrick Breack- en 2018, premier thème sur lequel aucun ouvrage de référence n'avait été publié depuis les années 70. Cet ouvrage a engendré des sessions de formation d'architectes, ingénieurs, cadres de santé en France et en DOM.

Le continent de naissance d'Hospihub, l'Afrique reste cependant son horizon, pour l'immensité des chantiers sanitaires qui attend celles et ceux qui envisagent d'y apporter leur pierre. Rendre accessibles nos propositions de savoir-faire, pour qu'elles constituent une base de connaissance concrète aux porteurs et investisseurs est un leitmotiv imposé par les nombreuses contraintes administratives, techniques ou même sanitaires depuis le début de la crise Covid.

Je suis donc ravie de pouvoir présenter dans cette brochure les publications – disponibles au format numériques et imprimées – en avant-première sur SANTEXPO. Elles sont en vente en ligne sur le portail Hospihub.com et sur le stand Hospihub.

L'auteur Patrick Breack y voit un travail de transmission, d'autres y verront surtout les informations utiles pour s'organiser, projeter, concrétiser, anticiper, comprendre l'aventure passionnante dans laquelle ils s'engagent en souhaitant créer un hôpital dans un pays en voie de développement. Ils y retrouveront également la prise en compte du contexte culturel, social, économique, climatique qui fait qu'on ne peut pas concevoir un hôpital à Abidjan comme on le conçoit à Toulouse par exemple. C'est cette expérience et cette expertise que les Editions Hospihub ont le plaisir de mettre à disposition.

La Revue Salons Hospihub 2021/2022 est soutenue par des sponsors connaisseurs du contexte africain, et qui développent des solutions indispensables à tout projet hospitalier : qu'ils en soient ici remerciés chaleureusement.

Bonne lecture, bon salon ou congrès selon que vous receviez la Revue à Paris, à Marrakech, à Tunis ou Abidjan, et RDV sur le stand Hospihub et en ligne sur [www.hospihub.com](http://www.hospihub.com).

**Karine Breack-Touzet**  
Fondatrice du Portail Hospihub  
Responsable de publication



Inscrivez-vous gratuitement à notre NEWSLETTER

Edité par les Editions Hospihub - octobre 2021  
Graphisme : Anaïs Esquirol  
Photo de couverture : © Jotily - iStock



# Transmettre...

Patrick Breack - Octobre 2021



Il est difficile de transmettre son expérience. D'une part il faut se résoudre à le faire, à y consacrer tout le temps nécessaire, mais il faut aussi accepter la frustration qui accompagne cette démarche, toujours incomplète.

C'est pourquoi mes différentes publications comportent des mises à jour et ce n'est pas fini. L'avantage de publier des documents sur Internet est de permettre ces modifications successives, d'y ajouter des liens actifs vers d'autres travaux qui complètent ce que j'ai pu écrire et d'adresser au lecteur les différentes actualisations.

Par ailleurs, je suis conscient que mon expérience est très particulière et qu'elle m'impose en quelque sorte un devoir de transmission. D'abord un apprentissage et une activité technique, puis un autre totalement différent à l'hôpital pour y mettre en œuvre une approche complémentaire de l'analyse des complications infectieuses, naturellement transversale, car basée sur les notions techniques, ergonomiques, organisationnelles acquises dans ma première vie.

Riche et passionnante, cette vie hospitalière très active s'est étendue sur 25 années entre le CHU de Saint Etienne, l'Hôpital Américain de Paris, l'Institution Nationale des Invalides et le secteur d'oncologie pédiatrique de l'Institut Curie et bien d'autres. L'analyse ponctuelle des complications infectieuses m'a conduit dans de multiples établissements publics, privés, de toutes tailles, dans toutes les spécialités en France et parfois beaucoup plus loin. Résoudre ces problèmes était aussi une occasion d'observer, d'écouter, d'apprendre, dans un contexte très différent de ce qu'il est aujourd'hui à bien des égards.

J'ai toujours capitalisé mes apprentissages pour alimenter une vision décalée par rapport à l'analyse pratiquée. J'abordais les problèmes de façon plus globale, transversale et naturellement, je proposais des solutions différentes, généralement efficaces. Très rapidement, j'ai pratiqué la même démarche à propos des projets hospitaliers que j'étais amené à consulter au cours de mes activités. Connaître à la fois le Bâtiment, les méthodes de conception, les détails pratiques de la vie hos-

pitalière me permettait de proposer des aménagements mieux adaptés aux situations vécues quotidiennement par les équipes. Je les connaissais bien, je passais beaucoup de temps à les observer, à les écouter, à les aider. Participer à la conception d'un bloc opératoire ou d'un secteur de soins me permettait de restituer ce que leur collaboration m'avait appris. 40 ans après, l'esprit reste le même, mais le niveau d'approche des projets a évolué.

Dans les années 2000, après une longue lutte, l'hygiène s'est organisée durablement dans les hôpitaux. J'avais fait le tour de la question et j'ai décidé de travailler uniquement sur des projets hospitaliers, en France d'abord et de plus en plus dans les pays en développement où les besoins sont considérables, mais les moyens limités, surtout à l'exploitation. Être économe, efficace en termes d'organisation fonctionnelle, de surface à construire, d'équipements techniques installés, y est une obligation qui requiert une solide expérience. A l'analyse des nombreux projets qui m'ont été présentés dans différents pays, j'ai conclu que la marge de progression des concepteurs était importante et j'ai commencé à penser en termes de formation et de transmission. Les difficultés de visa, les frais annexes entraînés par les formations organisées en France rendaient ce projet inaccessible à ceux qui étaient les plus concernés. Restait la transmission par l'écrit et bientôt par des séries de documents vidéo.

## Le bloc opératoire

D'abord le bloc opératoire avec « Comprendre et concevoir le bloc opératoire » édité en 2018 par Hospihub. L'objectif était de développer les connaissances hospitalières chez les concepteurs et les connaissances techniques chez les hospitaliers car les deux se retrouvent dans le cadre d'un projet, sans toujours se comprendre aussi bien qu'il le faudrait. Ce livre vit sa vie dans un monde qui fonctionne différemment, qui lit moins et s'informe ponctuellement sur le seul sujet qui l'intéresse, alors que le même sujet abordé dans un contexte plus large et de manière transversale peut présenter un intérêt bien différent. Les mises à jour de ce livre interviendront sous la forme de documents vidéo, plus rapidement accessibles.

C'est dans le même esprit que j'ai entrepris la rédaction des livrets qui sont aujourd'hui proposés par Hospihub sous forme de livres électroniques et maintenant sous format papier, car cette demande est devenue fréquente. J'avais prévu d'écrire 2 livrets au départ, je suis en train de travailler sur le 4ème et je sais que d'autres suivront au fur et à mesure des expériences professionnelles que j'ai la chance de vivre en Afrique.

## Le livret 1 Principes généraux

Fréquemment contacté par des médecins locaux ou de la diaspora, qui souhaitent participer à l'évolution sanitaire de leur pays, je constatais à chaque fois que leur absence de méthodologie les conduisait probablement à l'échec et au minimum à de sévères difficultés. Je consacrais beaucoup de temps à leur expliquer comment aborder un projet, quelles étaient les réflexions préalables indispensables pour limiter les risques inhérents à ce type d'opération. Finalement, il m'a paru plus simple d'écrire tout cela pour que chacun dispose des bases nécessaires pour progresser efficacement à son rythme, avec de meilleures chances d'aboutir. L'approche est assez basique, mais elle est pratique et correspond à leur besoins car elle est basée sur des expériences que j'ai connues.

## Le livret 2 Les secteurs externes

A la fin de la rédaction du livret 1, il m'a paru évident qu'il était insuffisant. J'expliquais comment aborder et monter un projet, mais ensuite tout restait à faire. Le souvenir des projets catastrophiques rencontrés au cours des dernières années m'a décidé à poursuivre.

Pour ne pas produire un livre imposant, nécessairement coûteux et peu compatible avec la culture actuelle, j'ai opté pour le découpage d'un établissement sanitaire en secteurs, ce qui était par ailleurs plus facile à traiter en livre électronique. Mais l'objectif restait toujours de faciliter l'approche d'un établissement de soins par quelqu'un qui n'a pas trop de temps à y consacrer. D'où un exercice difficile qui consiste à communiquer des informations sans trop en dire pour ne pas décourager le lecteur. Celui qui veut aller plus loin peut utiliser les liens qui sont insérés dans le texte et qui le conduiront vers de nombreuses publications de grande qualité.

Ce second livret concerne les secteurs externes qui donnent à la population une image de l'établissement, essentielle pour porter ses valeurs de qualité, d'humanité, de sécurité. Y sont abordés :

- L'accueil général, les admissions, la cafeteria, le culte, la crèche temporaire
- L'organisation des consultations, programmées et non programmées, cette dernière approche apportant beaucoup à la population
- Les urgences qui fonctionnent mieux quand elles n'ont pas à gérer les consultations non programmées
- L'imagerie médicale, ouverte à la fois sur l'extérieur et le fonctionnement médical interne

- La médecine nucléaire, autre forme d'imagerie qui nécessite des mesures de sécurité et une organisation précise qu'il faut connaître
- L'oncologie, vaste sujet qui regroupe dans un ensemble cohérent les consultations, la chimiothérapies, la radiothérapie
- L'hémodialyse qui regroupe les consultations de néphrologie et le centre d'épuration extra rénale
- La maternité, un hôpital dans l'hôpital avec ses spécificités et ses risques
- L'hospitalisation de jour en médecine qui permet de suivre et prendre en charge des pathologies lourdes sans hospitalisation. (L'hospitalisation de jour en chirurgie est abordée dans le livret 3 où est traité le bloc opératoire, car son fonctionnement y est étroitement associé)
- La rééducation fonctionnelle, secteur peu développé actuellement dans la plupart des pays mais dont le besoin est réel compte tenu de l'accidentologie et de la fréquence des AVC
- Enfin, la morgue parce que tout a une fin et que jusque-là et peut-être surtout à ce moment-là, la qualité doit être assurée

## Le livret 3 Le plateau technique

La continuité naturelle du livret 2 était la présentation du plateau technique, selon le modèle adopté pour le précédent. Vaste programme où la difficulté consiste à ne pas être exhaustif là où tout pousse à donner plus d'informations. Là encore, des liens permettent à celui qui veut approfondir de trouver des analyses et des travaux plus détaillés, plus argumentés. L'objectif de ce livret est modestement d'informer, de permettre à celui qui connaît mal ces différents secteurs de savoir de quoi il s'agit, pour limiter le risque d'erreur.

Dans chaque livret sont fournis des programmes de surface pour chaque secteur, des schémas détaillés de projets étudiés ou réalisés. Ils ne constituent ni un modèle ni une référence, simplement une illustration des propos exposés dans le texte précédent le schéma. En espérant que le lecteur suivra le cheminement de la pensée qui a conduit à ce résultat, dans ce cas précis. Dans un autre contexte, le même cheminement aurait conduit à un résultat différent, mais avec des constantes dans les règles de conception.

Le livret 3 comporte :

- La réanimation, les soins intensifs, l'USIC en intégrant les spécificités propres à certains pays et l'isolement des patients à risque

- Le bloc opératoire, les principes de sa conception, l'importance de sa logistique, de ses aménagements, les choix documentés concernant des traitements d'air nécessaires et suffisants
- La stérilisation, secteur dont l'importance reste encore sous-évaluée dans de nombreux pays
- La chirurgie ambulatoire dont le fonctionnement est associé au bloc opératoire pour davantage de sécurité et d'efficacité
- L'oncologie avec les secteurs d'isolement qui ne sont pas traités dans le livret 2, l'irathérapie et la greffe de moelle, techniques utilisées aujourd'hui dans certains pays africains et notamment au Maghreb

- La maternité, reprise globalement pour aboutir au bloc obstétrical, au bloc opératoire, à la néonatalogie et à la réanimation néonatale
- Le laboratoire dont la fiabilité est majeure pour la sécurité des patients et qui nécessite une organisation lourde et rigoureuse
- La pharmacie dont le rôle est essentiel compte tenu de l'éloignement des fournisseurs et qui peut apporter un concours très efficace dans la gestion quotidienne des consommables pour garantir la sécurité, la qualité et la bonne gestion financière.

## Le livret 4 Hospitalisation et logistique

Ce livret est en cours de rédaction et le sujet semble inépuisable. Il sera conforme à ce qui a été produit jusqu'à présent avec des considérations pratiques, des aménagements détaillés, des programmes de surface et des plans de projets étudiés ou en cours de réalisation. Il devrait paraître prochainement.

**DEVENEZ PARTENAIRE DE NOS PUBLICATIONS**  
infos@hospihub.com - Tél 06 08 60 22 33



SOMATOM go. platform

# Make success your daily business

siemens-healthineers.com/somatom-go



## INTERVIEW

PHILIPPE ROS, CEO Groupe Medimage

### En quoi consiste pour l'Afrique, le partenariat entre Siemens Healthineers et le Groupe Medimage ?

A travers ce partenariat, Siemens Healthineers, leader sur le marché de l'imagerie médicale, en thérapies avancées et du diagnostic de laboratoire, commercialise et distribue ses produits et services dans une grande partie des pays de l'Afrique Francophone.

Notre groupe est en charge pour Siemens Healthineers de la distribution des équipements, de leur installation, de leur bonne maintenance, des contrats de garantie, de la fourniture des pièces sous garantie ou hors garantie, ainsi que des formations application.

Pour nos pays, nous intervenons en direct ou bien par l'intermédiaire de notre réseau de distribution, pour chacun des pays dont nous sommes en responsabilité.

Grâce à notre réseau de plus de 40 techniciens qualifiés sur l'Afrique, nous assurons entre autres le support technique de niveau 2 pour nos clients, et dispensons les formations application sur les équipements les plus techniques (ex : IRM 3T).

Notre HUB pour l'Afrique est basé en Côte d'Ivoire, à Abidjan.

### Quel rôle occupe ce HUB dans le déploiement de vos activités ?

Il est central pour la Côte d'Ivoire et nous permet de mieux servir nos clients partout en Afrique.

En Côte d'Ivoire nous implantons aussi un centre d'excellence pour toute la gamme d'équipements et de services Siemens Healthineers.

Ce tiers lieu se veut un centre de formation, un showroom, mais aussi de convivialité et d'échange autour des solutions complètes en santé de Siemens Healthineers.

Pour la partie services, un stock de pièces, d'accessoires (UPS, chillers, armoires électriques, stock d'injecteurs..).

Ainsi que tous les outils techniques nécessaires à la maintenance des grands équipements d'imagerie et à leur maintenance. Nous permettant ainsi d'être extrêmement réactifs et d'assurer un service de qualité à nos clients dans tous nos pays.

Les équipements de nos clients sont monitorés à distance par nos ingénieurs, par le biais de la solution Siemens SRS, Smart Remote Services, permettant entre autres :

- d'identifier rapidement des problèmes techniques,
- d'effectuer des mises à jour logicielles, de planifier des maintenances préventives,
- d'assister les opérateurs

### Quelles compétences sont présentes au sein de ce HUB pour accompagner vos clients dans la région ?

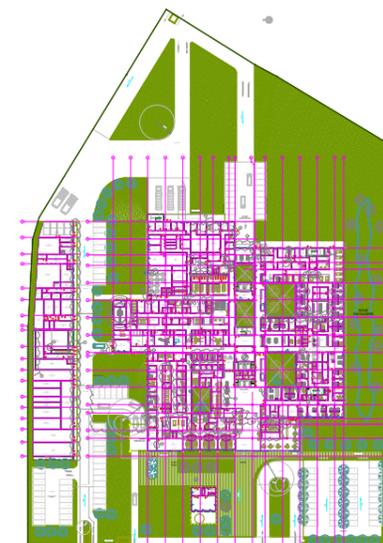
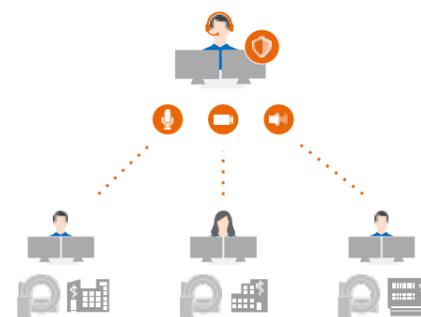
En plus des personnels administratifs et commerciaux, nous disposons actuellement d'ingénieurs services certifiés Siemens en CT, IRM, Xray, Ultrasons.  
D'ingénieurs formateurs pour les applications CT/IRM (qualifiés du 1,5 Tesla au 3 Tesla),  
D'experts formateurs en échographie.  
De Project Manager pour le design des plans d'implantation des équipements, du parcours patient, de la planification des installations et du suivi chantier. Ainsi qu'un maître d'œuvre spécialisé dans la construction et la rénovation d'établissements de santé.

### Des évolutions ou nouveautés Siemens Healthineers pour votre marché ?

L'expansion de la médecine de précision, la transformation des parcours de soins, l'amélioration de l'expérience patient, la digitalisation de la santé, sont au cœur des réflexions de Siemens Healthineers et de ses solutions pour les prestataires de santé. Trois exemples : AI-Rad Companion, logiciel multimodal d'aide à la décision, conçu pour aider les radiologues dans leur prise de décision est une solution multi-organe et multimodale, augmentée par l'intelligence artificielle et basée sur une architecture cloud.

Notre nouvel IRM, le MAGNETOM free MAX, une révolution technologique inégalée à ce jour.

Syngo Virtual Cockpit qui permet d'assister des manipulateurs quel que soit leur emplacement, pour les systèmes MR, PET et CT de Siemens Healthineers :



### Quelles sont les solutions proposées autour de votre expertise Siemens Healthineers à vos clients ?

De par son actionnariat, notre Groupe est un acteur qui compte dans la construction de biens d'équipements publics, de logements, nous construisons environ 2000 logements par an, et nous sommes le premier opérateur à avoir développé en Europe le concept d'hôtels hospitaliers.

Nous accompagnons nos clients en Afrique dans leur projets de rénovation ou de construction d'établissements de santé.

Nous fournissons les missions d'accompagnement pour de tels projets, nos intervenants ont les compétences nécessaires à la première élaboration d'un projet qui conduit à la programmation, la conception, l'équipement et la préparation du fonctionnement d'un établissement de Santé.

Nous sommes également en mesure au travers de notre réseau de consultants dédiés, d'apporter une expertise, un conseil et une assistance technique, ponctuelle ou sur le moyen terme, pour tout ce qui concerne la prévention des infections nosocomiales, la mutualisation des moyens au plan local ou régional et la mise en place de systèmes pragmatiques et précis d'évaluation de la qualité.

GRUPE medimage



EXPERTS DU BLOC OPERATOIRE



Advanced Partner

Strategic Distribution Partner

SIEMENS Healthineers

GRUPE MEDIMAGE

20, rue François Coli - 34130 Mauguio - FRANCE

+33(0) 411 920 043

infos@medimage.fr

WWW.MEDIMAGE.FR

## LIVRET 1

# Réflexion préliminaire



## PRÉAMBULE

### Réflexion préliminaire

#### Conception du projet

## MAÎTRISE D'OUVRAGE

### Bases méthodologiques

Le business-plan  
La programmation  
La conception  
Les autorisations  
La réalisation  
Le choix des équipements  
Anticiper la phase de mise en service de l'établissement

## PROJET MÉDICAL

### Méthodologie

Analyse démographique  
Analyse des besoins sanitaires  
Analyse de la réponse existante  
Synthèse  
Définition de la structure  
Pré programmation de l'établissement

## PRINCIPES FONCTIONNELS D'UN ÉTABLISSEMENT SANITAIRE

### Fonctionnalités générales d'un établissement de soin

Gestion administrative du patient  
Accueil général  
Circulations verticales  
Accueil des urgences  
Accueil des consultations  
Accueil en imagerie médicale  
Accueil des familles en cas de décès

### Fonctionnalités médicales

Les urgences  
Le centre ouvert de consultation  
L'imagerie médicale  
La maternité  
L'hémodialyse  
La cardiologie  
Consultations  
L'oncologie  
Soins intensifs et réanimation polyvalente  
Médecine infectieuse  
Plateau technique

### Fonctionnalités logistiques et techniques

Principes logistiques  
Pharmacie  
Cuisine  
Buanderie  
Circuit logistique  
Traitement des déchets  
Traitement des eaux usées

### Fonctionnalités techniques

Energie et distribution des réseaux  
Traitement et distribution d'eau  
Fluides médicaux  
Environnement

## SYNTHÈSE

## Extrait

Le Maître d'ouvrage est l'initiateur du projet, sa cheville ouvrière, son moteur essentiel, dans le cas d'un financement privé. Son attitude, sa cohérence, ses décisions seront lourdes de conséquences tout au long du déroulement du projet, jusqu'à sa mise en service et l'accueil des premiers patients.

Dans un pays en développement, rares sont les personnes préparées pour jouer un rôle aussi exigeant, en particulier lorsque les références techniques locales ne sont pas à la hauteur du projet qui doit se réaliser.

Dans le texte qui suit, l'auteur tire de son expérience personnelle de plusieurs projets dans différents pays, des constats et des enseignements potentiellement utiles à ceux qui envisagent de se lancer dans cette longue aventure. Le propos est parfois abrupt mais toujours documenté. Il exprime la réalité telle qu'elle est, sans juger ni commenter, simplement pour la prendre en compte et conduire finalement à mieux réussir son projet.

Cela passe par l'évocation des difficultés rencontrées et la mise en évidence des conséquences qui découlent des changements trop fréquents de cap, d'attitude, du manque de rigueur. Les différences culturelles sont évidentes et il faut les respecter. Par contre, dans le cadre d'un projet très technique et très coûteux, susceptible de générer des risques réels pour les futurs patients, il faut accepter la limite de ses connaissances méthodologiques et techniques et s'en remettre pleinement aux spécialistes, à condition que leur compétence soit attestée par autre chose que le cumul de réalisations locales, c'est-à-dire une formation, un cursus vérifiable. Ce point n'est pas à né-

gliger dans la mesure où n'importe qui peut revendiquer dans certains pays une expertise, parfois plus orale que réelle, ce qui est facile quand les projets réalisés n'ont été soumis à aucune analyse critique et que l'Administration chargée du contrôle technique ne dispose ni de l'expérience ni de la compétence nécessaires.

Pour être réussi, un projet doit être encadré, mais surtout dirigé. Cette fonction est bien souvent dévolue dans les projets privés à des médecins, qui ne sont pas du tout outillés ni préparés pour cette fonction difficile, qui exige par ailleurs une disponibilité que leur activité ne leur accorde pas. Le Maître d'ouvrage est le promoteur du projet, celui qui en est à l'origine, qui le finance, qui en contrôle le déroulement pour en finale, en assurer la gestion. Une succession de charges bien lourdes que dans la plupart des cas, les médecins responsables de clinique ne rencontrent qu'une fois dans leur vie, ce qui permet de comprendre les limites de leur expérience. Il serait souvent souhaitable qu'ils le comprennent aussi.

Dans les pays en développement, les besoins sont considérables, ils conduiront peu à peu à la multiplication de projets de réhabilitation, d'extension et de création d'établissements. Cette démarche concernera le secteur public, mais plus encore le secteur privé, car il occupe de fait une place prépondérante dans le système de santé car il est plus réactif.

Il est plus à même de répondre rapidement aux attentes d'une classe moyenne grandissante qui manifeste un niveau d'exigence supérieur dans sa prise en charge hospitalière.

## LIVRET 2

# Secteurs externes

**PRÉAMBULE****PRINCIPES FONCTIONNELS D'UN ÉTABLISSEMENT SANITAIRE****ACCUEIL GÉNÉRAL**

Hall d'accueil  
Admissions – Sorties  
Indications de surface  
Culte  
Cafeteria  
Crèche

**CONSULTATIONS**

Indications de surface  
Plan des consultations

**CENTRE DE CONSULTATION SANS RENDEZ-VOUS****CENTRE DE PRÉLÈVEMENT DU LABORATOIRE****URGENCES**

Présentation générale  
Accueil et prise en charge des patients  
UHCD Unité d'Hospitalisation de Courte Durée  
Indications de surface  
Plan des urgences et UHCD

**IMAGERIE MÉDICALE**

Organisation générale  
Organisation pratique  
Indications de surface  
Plan imagerie  
Secteur de médecine nucléaire

**ONCOLOGIE**

**Consultation**  
Secteur ambulatoire de chimiothérapie  
Indications de surface

**Radiothérapie**

**La radiothérapie externe**  
L'équipe médicale  
Les locaux  
Indications de surface  
Plan secteur de radiothérapie  
Curiethérapie  
Secteurs techniques en oncologie  
Secteur d'irathérapie  
Secteur de greffe

**HÉMODIALYSE**

Consultations  
Salle de dialyse  
Locaux techniques

**MATERNITÉ**

Accueil  
Admissions sorties  
Consultations  
Laboratoire  
Urgences  
Administration  
Indications de surface  
Accueil et fonctionnement du RDC de la maternité  
Plan partiel de maternité

**MÉDECINE**

Hospitalisation de jour

**RÉÉDUCATION RÉADAPTATION FONCTIONNELLE**

Unité de jour  
Plateau technique de rééducation  
Programme préliminaire d'un plateau technique privé

**MORGUE**

Accueil des familles  
Plan des locaux

## Extrait

Selon le pays et la nature de l'établissement, les flux de patients peuvent être massifs et concentrés sur certaines heures. Dans un établissement public, il est fréquent que la régulation se réalise au filtre que constitue la grille d'accès à la cour principale, ce qui concentre la population sur la voie publique et ne constitue pas la meilleure manière de traiter les patients. Cette situation qui concerne surtout les consultations doit être prise en compte lorsqu'elles sont accessibles par le hall général.

Il s'agit avant tout d'un problème d'éducation, d'organisation et enfin de gestion en amont des consultations qui peuvent être accordées sur rendez-vous. C'est ce qui se passe dans une clinique privée où la gestion des flux est maîtrisée. Dans le cas contraire, la situation est quasi ingérable. Le fait de mettre en place un centre de consultation ouvert sans rendez-vous sur une large plage horaire participe au traitement de ce problème et permet de réduire le flux des patients aux urgences.

En considérant une situation organisée, l'accueil général doit être adapté au nombre de personnes censées y transiter tout au long de la journée, sachant que l'affluence sera plus forte le matin et en fonction de l'activité des consultations, des heures de visite et des heures d'admission.

La banque d'accueil doit permettre de traiter simultanément plusieurs demandes d'information et surtout ne servir qu'à cela. Un standard situé dans un local calme et isolé doit traiter les appels téléphoniques.

Une organisation claire et efficace des flux vers les principaux services, les escaliers et les ascenseurs est une aide précieuse pour gérer les flux, renforcée par une signalétique adaptée, compréhensible par tous.

Les ascenseurs publics doivent être largement dimensionnés, clairement séparés des montes malades et montes charges qui ne doivent être ni visibles ni accessibles pour le public depuis le hall.

L'aménagement des sanitaires publics doit être adapté aux besoins en prenant en compte la fréquence de leur utilisation et la facilité de les maintenir en parfait état de propreté.

Un local de sécurité situé dans le hall permet de contrôler les visiteurs et les admissions. Ce local occupé en permanence centralise toutes les alarmes et la vidéosurveillance.

Le hall est le premier contact avec l'hôpital, il doit être représentatif des valeurs qu'il défend et en particulier l'humanité, la rigueur, l'hygiène. Les approches ostentatoires ou monumentales relèvent de la liberté de chacun, mais n'apportent objectivement que des coûts supplémentaires.

## ADMISSIONS – SORTIES

Tous les patients traités dans l'établissement doivent préalablement se plier aux formalités administratives d'admission, puis de sortie et de paiement des actes et des traitements dont ils ont bénéficié...

## LIVRET 3

# Conception des plateaux techniques

**PRÉAMBULE****COMPLÉMENTS****PRINCIPES FONCTIONNELS D'UN ÉTABLISSEMENT SANITAIRE****RÉANIMATION - SOINS INTENSIFS - USIC****Organisation générale**

Organisation fonctionnelle des soins  
Les chambres  
Les accès au secteur de réanimation  
Les fonctions logistiques  
Soins intensifs  
USIC

**Indications techniques**

Traitement d'air  
La lumière  
Le bruit  
L'eau  
Les fluides médicaux  
L'installation électrique  
Les fenêtres  
Les parois  
Les sols  
Les plafonds

**Indications de surface****Plan Réanimation – Soins intensifs****BLOC OPÉRATOIRE Principes conceptuels**

Evolutivité  
Séparation des circuits  
Organisation des vestiaires  
Accueil et transfert du patient  
Salle de contrôle radio post opératoire  
Salle de réveil – SSPI  
**Logistique**  
Communication  
Livraison  
Déchets  
Maintenance du matériel biomédical  
Anatomopathologie  
Bureau médecins  
Bureau de cadre  
Salle de réunion  
Détente  
Stockage  
Matériel mobile  
DMR : l'instrumentation  
DMS : les consommables  
DMS : la pharmacie  
DMI  
Chirurgie cardiovasculaire  
Consommables non stériles  
Nettoyage et désinfection  
Utilité  
Le couloir central du bloc opératoire  
Le sas  
La salle d'opération

**Pollution de l'air et son traitement au bloc opératoire****Indications de surface****Plan bloc opératoire****STÉRILISATION****ORGANISATION DU PROCESS****La pré désinfection****Le lavage****Le conditionnement****La préparation du linge****La stérilisation****ORGANISATION DES LOCAUX****Indications de surface****Plan Stérilisation centrale****SECTEUR DE CHIRURGIE AMBULATOIRE****Principes fonctionnels du secteur ambulatoire****Indications de surface****Plan de secteur ambulatoire****ONCOLOGIE****Secteur d'irathérapie****Secteur de greffe****PLATEAU TECHNIQUE OBSTÉTRICAL****Plateau technique obstétrical**

Bloc obstétrical  
La chambre d'accouchement  
Logistique du service  
La néonatalogie  
Ventilation du bloc obstétrical  
Bloc opératoire  
Stérilisation

**Indications de surface****Plan du plateau technique obstétrical****LABORATOIRE****Organisation générale**

Biochimie  
Biologie moléculaire  
Hématologie  
Microbiologie  
Immunologie  
Cytogénétique  
Toxicologie  
Anatomopathologie

**Aspects techniques de la réalisation d'un laboratoire****Indications de surface****Plan du laboratoire****PHARMACIE****Organisation générale****Indications de surface****Plan de la pharmacie**

## Extrait

**E**n termes d'organisation fonctionnelle, les secteurs de réanimation et de soins intensifs ne sont pas différents. En réanimation, les patients sont fréquemment connectés à un respirateur, ce qui n'est pas souvent le cas en soins intensifs, les chambres pourraient donc y être moins grandes. En pratique, il est préférable de prévoir une surface minimale de 20 m<sup>2</sup> dans l'un et l'autre cas, la situation pouvant évoluer comme le montrent les contraintes de prise en charge des patients atteints de covid : la surface recommandée par les organisations professionnelles est plutôt de 25 m<sup>2</sup>, tout dépend de l'activité réelle du service.. La largeur du couloir doit être de 3 m minimum.

La surveillance des patients en réanimation et soins intensifs polyvalents est continue, elle doit être visuelle et si possible directe depuis le poste infirmier. Ceci implique de limiter le nombre de patients surveillés par un même poste infirmier.

Un bureau ou secteur isolé pour le travail des médecins est nécessaire par unité. La capacité maximum d'une unité de réanimation est de 8 lits afin d'assurer une surveillance efficace et globalement, l'efficacité du service. Dans une unité de 10 lits par exemple, deux postes infirmiers de surveillance doivent être prévus. Le poste infirmier est destiné à la surveillance des patients et de l'écran répéteur des différentes alarmes, ainsi qu'à la gestion des dossiers. Les soins sont effectués dans la chambre du patient qui dispose en conséquence de tous les DMS nécessaires, stockés dans des éléments mobiles.

Il n'est pas souhaitable d'installer des placards fixes dans des chambres où le risque infectieux est élevé. Il est préférable de disposer d'éléments mobiles avec une contenance limitée afin de ne pas avoir de DMS potentiellement contaminés qui restent dans la chambre après la sortie du patient.

Les chambres sont vitrées au moins à mi-hauteur avec des stores intégrés, de même que les portes. Il est préférable que les portes soient coulissantes, à fermeture automatique et commande par détecteur de proximité encastré dans la cloison. L'objectif est de prévenir leur ouverture permanente ou accidentelle par détection radar, ce qui facilite la transmission des contaminations par voie aérienne.

Le système de traitement d'air est important dans ces secteurs, il est fréquemment sous dimensionné, voire ignoré. Il est préférable de réaliser des économies sur le traitement d'air des salles d'opération, en respectant les recommandations de l'OMS, pour se donner les moyens de traiter efficacement la pollution aérienne du secteur de réanimation qui est très importante. Cette donnée peut être vérifiée aisément par des contrôles d'aérobiocontamination menés en cours de journée.

Chaque chambre doit être ventilée avec un débit d'air filtré H10 de 10 volumes/heure minimum avec filtration terminale et soufflage au-dessus du patient à faible vitesse pour éviter son inconfort ou par plusieurs bouches de soufflage turbulent. La reprise de ce débit dans chaque chambre doit éviter, sauf cas particulier, de la mettre en surpression, les complications infectieuses étant fréquentes en réanimation...

# Comprendre et concevoir le bloc opératoire



L'auteur a initié il y a quarante ans une démarche nouvelle en hygiène hospitalière consistant à associer les notions d'organisation, d'ergonomie, de techniques du bâtiment, avec la connaissance de la microbiologie de l'environnement, des pratiques médicales et soignantes et de l'hygiène hospitalière. Hygiéniste consultant pendant de nombreuses années au CHU de Saint Etienne, à l'hôpital Américain de Paris, à l'Institution Nationale des Invalides et en Oncologie pédiatrique à l'Institut Curie, il a toujours mené parallèlement une activité de conseil sur de multiples projets, en particulier de blocs opératoires en France et dans divers pays en développement. Ses dix dernières années ont été principalement orientées vers les pays du Maghreb et d'Afrique dans le but de transmettre ses connaissances, son expérience et de prendre en charge la conception et le suivi de projets complexes. Il est également l'auteur d'un livre publié en 1996 aux éditions Hermann « Hygiène et Qualité Hospitalières ».

Concevoir un bloc opératoire est une démarche longue et complexe qui requière de multiples connais-

sances techniques et la maîtrise de nombreuses normes et règles de sécurité. Les différents spécialistes qui prennent en charge le projet disposent de ces compétences mais n'ont pas eu généralement l'occasion de séjourner longuement dans plusieurs blocs opératoires, n'ont pas observé le détail du déroulement des interventions ni analysé les dysfonctionnements qui peuvent y être constatés. C'était en revanche une des fonctions exercées pendant 30 ans par l'auteur de cet ouvrage, au sein de multiples établissements de toute taille.

Depuis longtemps, il a mis cette compétence particulière au service de nombreux projets en France et dans les pays en développement, en partenariat avec des architectes et des bureaux d'études. Son objectif est ici de partager son expérience avec les professionnels techniques et hospitaliers. Gérer un bloc opératoire, assurer la sécurité des patients, devrait intégrer la connaissance des principes techniques régissant cette organisation complexe afin d'assurer une surveillance plus efficace de paramètres fragiles. Pour les concepteurs, disposer d'informations précises sur les

besoins quotidiens des utilisateurs du bloc opératoire, les contraintes et règles auxquelles ils sont soumis, permet d'aborder différemment un processus conceptuel difficile. Des recommandations fonctionnelles et techniques sont proposées, assorties de plans et schémas pour apporter un éclairage documenté par une longue observation de la vie quotidienne de multiples structures. Par ailleurs, l'auteur a participé à diverses expérimentations et travaux sur le contrôle de la pollution microbienne de l'environnement. Ils ont forgé des convictions plus proches des pratiques anglosaxonnes que de celles qui sont admises actuellement en Europe. Une argumentation documentée permet d'aborder différemment ces aspects importants et coûteux de la conception technique des blocs opératoires. Enfin, dans le souci de rendre ce travail aussi utile que possible, il présente trois analyses de cas, création et restructuration de bloc opératoire. Cela permet de mesurer concrètement les difficultés rencontrées et d'expliquer les compromis qui ont parfois été nécessaires.



Société Marocaine d'Anesthésie, d'Analgesie et de Réanimation  
Moroccan Society of Anesthesia, Analgesia and Critical Care

UN PARTENARIAT MEDIA  
**HOSPIHUB**  
PORTAIL DU PROJET HOSPITALIER

**33<sup>e</sup>**  
Edition

**SMAAR**  
Congrès National

D'ANESTHÉSIE, D'ANALGÉSIE  
ET DE RÉANIMATION

09-10-11 Décembre

MARRAKECH 2021  
PALAIS DES CONGRES  
MANSOUR EDDAHBI

Format Hybride

■ **PLATEFORME D'INSCRIPTION**

La plateforme d'inscription en ligne sera bientôt disponible

■ **SOUSSION DES TRAVAUX**

**Deadline :**  
Mercredi 10 Novembre 2021

**CONTACT**

(+212) 6 68 922 024  
(+212) 6 91 067 899

secretariatsmaar@gmail.com  
smaar.km@gmail.com

WEB SITE :  
WWW.SMAR.MA

# Nos publications sont disponibles



## AU FORMAT NUMÉRIQUE

Téléchargeable en ligne grâce au lien que vous recevez après paiement.

Selon votre terminal de lecture (ordinateur, tablette ou smartphone) et votre système d'exploitation, une application gratuite vous permettra de profiter de votre achat.

**TARIF : 14,50 euros TTC**



## AU FORMAT PAPIER

Envoi en 48h après paiement en ligne ou par virement ou chèque.

En vente sur le stand Hospihub pendant santexpo - stand K17

**TARIF : 18 euros TTC**

Rendez-vous sur le site [www.hospihub.com](http://www.hospihub.com), rubrique EDITIONS HOSPIHUB, faites votre choix et laissez vous guider.



## DEDALUS, UNE ENTREPRISE AU RAYONNEMENT INTERNATIONAL

Dedalus accompagne les établissements de santé (publics, privés et ESPIC) au plus près des enjeux et des besoins de transformation numérique à travers des solutions logicielles couvrant les domaines du dossier patient, des laboratoires, de l'imagerie médicale, de la facturation, du PMSI, de la restauration et des parcours Ville-Hôpital.



**+ 5500**  
collaborateurs  
dans le monde



**+ 2000**  
collaborateurs  
en R&D



**+ 11 400**  
hôpitaux  
et laboratoires



**+ 40**  
pays équipés  
dans le monde

MAGNETOM Free.Max

# Breaking barriers

[siemens-healthineers.com/free-max](https://siemens-healthineers.com/free-max)  
[www.medimage.fr](https://www.medimage.fr)



Advanced  
Partner  
  
Strategic  
Distribution  
Partner

**SIEMENS**  
Healthineers