

Candidature du Groupe Hospitalier du Havre

Au label Green bloc

Dossier suivi par :

Dr Philippe Bonnet, Référent médical

Direction de la transition énergétique et écologique en santé

Philippe.bonnet@ch-havre.fr

Sec.dg@ch-havre.fr

Plan

Introduction : Présentation du GHH, des blocs opératoires, de l'équipe transition écologique aux blocs opératoires et au GHH.

Méthodologie

Présentation du plan d'actions

Conclusion et demande financière du GHH

Annexes : 1/ Diagnostic, 2/Abréviations, 3/Intervenants, 4/Activités BO ,5/Organigramme BO, 6/ PNM, 7/ PM BO, 8/Références

INTRODUCTION

Le Groupe Hospitalier du Havre (GHH) est l'hôpital de référence du Groupement Hospitalier de Territoire (GHT) de l'Estuaire de la Seine regroupant les centres hospitaliers publics de Fécamp, Lillebonne, Pont-Audemer, Saint Romain de Colbosc et 3 Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD). Le GHH est le seul établissement public du territoire réalisant une activité chirurgicale. Outre le GHH, les hôpitaux de Lillebonne et de Fécamp disposent d'un bloc obstétrical.

Le GHH dispose de 1500 lits et places. Près de 500 médecins et 4000 agents non médicaux y travaillent. Il est organisé en pôle avec plus de 70 000 séjours.

Les projets innovants sont étudiés en commission (CPI), avec une analyse médico-économique et une mesure de l'impact en termes de transition écologique(TE). Les demandes d'investissements décrites dans ce projet seront présentées et arbitrées par cette commission

Directeur général : Martin TRELCAT

Directrice adjointe : Pauline RICHOUX

Président CME : Alain FUSEAU

Le GHH a créé en 2024 une Direction de la transition énergétique et écologique en santé, rattachée à la Direction générale.

Référent médical : Dr Philippe BONNET (0,5 ETP)

Ingénieur transition énergétique et écologique en santé : Joffrey Bourland (1 ETP)

Les Blocs opératoires(BO) du GHH réalisent 13 000 interventions chirurgicales ou médicales sous anesthésie par an (Annexe 3). On note une augmentation de 17 % entre 2012 et 2023.

La progression d'activité sur le bloc opératoire s'explique notamment par les éléments suivants : fragilité des cliniques chirurgicales du territoire, désengagement des cliniques du territoire de l'activité de PDS, augmentation de l'effectif de chirurgiens au GHH, universitarisation de certaines spécialités (anesthésie, ophtalmologie, et à partir de 2025 la chirurgie digestive).

Il s'agit d'un bloc généraliste, réunissant toutes les spécialités, adulte et enfant. Tout type de chirurgie est effectué sauf la neuro chirurgie et la chirurgie cardiaque.

14 BO sont opérationnels (dont deux en maternité), adossés à 21 postes SSPI (3 postes en maternité). Par ailleurs, des activités opératoires hors bloc ont lieu en radiologie (1 salle de radiologie interventionnelle avec un poste de SSPI).

L'activité du bloc s'appuie également sur un service de stérilisation, équipé de 4 autoclaves et un stérilisateur basse température.

L'activité des BO est intégrée dans le pôle 2, avec un chef de pôle (Docteur E Frénoy), une cadre de pôle (Mme F MENARD) et une chargée de projet (Mme K Dupuis). La responsabilité fonctionnelle est assurée par le conseil de bloc sous l'autorité du Docteur Delaunay. Le département d'anesthésie est sous la responsabilité du Pr COMPERE et du Dr E ALLARD.

PNM : 113 agents (annexe 5) PM 52médecins (annexe 6)

Le coût annuel de l'activité BO est proche de 26 millions d'euros, soit 6 % du budget GHH. Les achats de Dispositif Médical Implantable(DMI) représentent 3.1 Millions d'euros.

Le bloc opératoire est engagé en 2024-2025 dans deux projets importants :

- 1) Une démarche de réorganisation interne, suite à un audit : Cette démarche intègre notamment une réflexion logistique sur la réorganisation des flux et l'évolution des pratiques au sein du bloc.
- 2) Une démarche de rénovation de 6 salles de bloc (50% du bloc), dans le cadre des investissements Ségur.

Ces deux projets structurants pour l'avenir du bloc sont l'opportunité de moderniser le bloc en intégrant les enjeux de la transition énergétique et écologique en santé, grâce à la démarche Green Bloc.

La transition écologique(TE) aux BO est organisée en deux niveaux :

1/ Equipe projet: Florian Delaunay, Etienne Allard, Françoise Ménard, Karine Dupuis, Corinne Riou.

2/ Référents de terrain : Un par unité de soins et par catégorie professionnelle, un ou plusieurs par fonctionnalité support. (Annexe 4)

Ces professionnels bénéficient de l'appui méthodologique et de l'expertise de la Direction de la transition énergétique et écologique en santé.

La feuille de route de ces référents a été de :

- Repenser les bonnes pratiques existantes, en terme

- De sobriété et pertinence du soins (Bon usage et lutte contre le gaspillage ou des réflexions autour de l'usage unique comme le port de gants stériles et les kits chirurgicaux par exemple)
 - De tri et recyclage des déchets et plus particulièrement les DASRI, les métaux, le papier et le verre ménager.
- Mettre en place des nouvelles bonnes pratiques en s'appuyant sur l'existant et à co construire cette démarche en équipe au sein de chaque service en fonction de la spécialité et des soins qui s'y affèrent.

La (TE) au GHH est organisée en 3 niveaux :

1/Référents de terrain : un par unité médicale et unité support. 89 référents au total

2/Copil TE restreint : C RIOU, L PLATE, F GROULT, Ph BONNET, L BIARD, L LEMEITTEIL, V MORIN LEGER, G. DUSMENIL

3/Direction TE : M TRELCAT, Ph BONNET, J BOURLAND

Groupes de travaux régionaux auxquels participe le GHH :

- FHF Normandie transition écologique, OMédit Normandie : Dr Ph BONNET, C RIOU
- Colloque des entreprises engagées pour le climat (CEC) : M TRELCAT, P RICHOUX, Ph BONNET

Les protocoles de soins sont répertoriés dans le logiciel institutionnel « ennov doc », accessible à tous. La direction qualité en vérifiera l'exhaustivité. Référentes : VM, CRC

Le scope 3 est en cours de réalisation : nous n'avons pas encore de données chiffrées concernant le bilan carbone hormis celui du scope 1 et 2. Référent JB

Méthodologie de préparation de la démarche Green Bloc au GHH

Une première réunion a été organisée le 29 mai 2024 avec les référents TE du BO, suivi d'une dizaine d'autres, réunissant tous les acteurs : professionnels de terrain du BO, membres du COPIL TE, professionnels support (pharmacie, informatique, hygiène, DTP). Un audit interne a été ainsi réalisé.

Suivant le canevas fournis par l'ARS¹, les différents items ont été étudiés et répertoriés en actions déjà faites, en cours ou à faire, avec un calendrier. Partant de ce diagnostic, le GHH a formalisé le projet Green Bloc présenté ci-après.

La démarche Green Bloc s'accompagnera d'un travail d'étude d'impact, avec construction d'un tableau d'indicateurs et évaluation des effets avant/après de la démarche Green Bloc. Ce travail d'évaluation des impacts et des résultats sera particulièrement porté par la nouvelle Direction de la transition écologique et énergétique en santé, en lien avec toutes les directions fonctionnelles de l'établissement.

Actions	Référents	1 ère échéance	Indicateurs de résultat
1. Réduire l'impact environnemental des agents anesthésiques inhalés			
Diminution du recours aux gaz anesthésiques	EA	4 ^e trimestre 24	Diminution des consommations (pharmacie)
Développement des pratiques non médicamenteuses (hypnose)	FM	2025	Nombre de professionnels formés Nombre de patients ayant bénéficié d'une pratique non médicamenteuse Diminution des consommations (pharmacie)
Pollution interne	CPVM	1 er Trimestre 25	Diminution de l'impact environnemental des activités du BO Amélioration de la qualité de l'air au BO
2. Réduire le gaspillage de médicaments et de matériel non utilisé en tenant compte des habitudes du service afin d'apporter des solutions adaptées aux conditions de terrain			
Gestion des médicaments périmés, rationaliser les commandes, limiter les stocks, fluidifier le circuit	TA,EA,VML,FL,NB	4 ème Trimestre 24	Diminution des consommations (pharmacie)
Formaliser la filière des déchets médicamenteux	VML, PhM, NB	4 ème Trimestre 24	Diminution du volume de DASRI au BO
3. Réduire les déchets dont les déchets de soins à risques infectieux ou assimilés (DASRIA)			

Suivi du volume de DASRI produit au BO et sensibilisation régulière des soignants aux bonnes pratiques de tri	CRC,CC,KD	En continu	Diminution du volume de DASRI au BO
4. Réduire et recycler les déchets non dangereux (dont déchets d'activités de soins non dangereux)			
Renforcement des filières de tri : Tri du verre médical, tri du papier, tri du plastique	CRC, CMC	4 ème Trimestre 24	Diminution du volume de DASRI au BO Diminution du volume de déchets non recyclables produits par le BO
Suppression support papier du programme bloc	GO, PhMo	4 ème Trimestre 24	Diminution de la production de déchets au BO
Suppression support papier déroulement anesthésie « triptyque jaune »	GO, PhMo, EA	En attente d'une solution informatique disponible	Diminution des commandes de papiers cartonnés jaunes
Dématérialisation des feuilles d'écologie des actes anesthésiques sans chirurgie et sans DMI.	GO, PhMo, EA	Fait	Diminution de la production de déchets au BO
Bon usage des gants non stériles et des tuniques	LG	4 ème Trimestre 24	Diminution de la production de déchets au BO
Arrêt d'utilisation de lame de laryngoscope à UU	BM, TA, CP, VML, LG, PhM	4 ème Trimestre 24	Diminution des consommations (pharmacie)
Arrêt de l'UU des trocars, bistouris et les tuyaux de CO2 utilisés lors des coelioscopies	TA,BM	1 er Trimestre 25	Diminution du volume de DASRI au BO
Revoir les procédures de chirurgie orthopédique avec un œil TE	TA, PG	1 er Trimestre 25	Diminution du volume de DASRI au BO

Revoir la fréquence de remplacement des circuits des respirateurs	LG, FL	1 er Trimestre 25	Diminution de la production de déchets au BO
Elargissement de l'utilisation de l'autoclave basse température	TA, LG	1 er Trimestre 25	Diminution de la consommation en eau et énergie
Rationaliser les références constituant les kits opératoires	TA, FD, EA, FaL	1 er Trimestre 25	Diminution de la consommation en eau et énergie Diminution de la production de déchets au BO
5. Réduire la consommation énergétique			
Mettre les 6 BO aux normes environnementales avec régulation autonome.	FG, LG	1 er Trimestre 25	Diminution de la consommation d'énergie
6. Achats durables			
Choix du recours à des DMI écoresponsables dans le cadre du nouveau marché	PhB, VML	En cours	Diminution de l'impact environnemental des achats du BO
7. Développer l'écoconception de parcours de patients ou référentiel d'éco-soins pharmaceutiques au Bloc			
Suppression de la tenue Usage Unique utilisée dans le parcours patient debout	FM, LC	1 er Trimestre 25	Diminution de la production de déchets au BO

Révision des modalités de transport et de stockage du formol	CP	1 er Trimestre 25	Diminution de l'impact environnemental des achats du BO
Revoir le contenu, le contenant et l'emballage des kits stériles	EP	1 er Trimestre 25	Diminution de la production de déchets au BO
Développer les parcours RAAC	FM	En cours	Diminution de la production de soins hospitaliers
Formation du personnel aux éco-soins sur simulateur de situations (CERES)	TA,FM, KA	En cours	Nombre de professionnels formés
Evaluation écoresponsable des pratiques d'anesthésie	TA, EA, PhM	4 eme Trimestre24	Diminution de la production de déchets au BO
8. Réduire et réutiliser les dispositifs médicaux et chirurgicaux			
Suppression des calots à UU	FM,LC,CM,LG	En cours	Diminution de la production de déchets au BO
Eco conception et éco gestion des nouveaux blocs	FG,LG	1 er Trimestre 25	Diminution de la consommation d'énergie
Préparation champs opératoires	BM,LG	1er Trimestre 25	
Filière de recyclage des consommables du robot chirurgical	FaL,CA	1 er Trimestre 25	Diminution du volume de déchets non recyclables produits par le BO

9. Sensibiliser et former les équipes sur la thématique du « green bloc »			
Formations « fresque du climat » aux BO	CRC,LP,FM	4 ème trimestre 24	Nombre de professionnels formés
Participation aux congrès SFAR	EA	Fait	Nombre de professionnels formés
Des documents pédagogique ciblés disponibles sur l'intranet et des protocoles disponibles sur Ennov	PhB, CRC, EA	Fait	Nombre de consultations sur l'intranet
Temps de formation sur site pour le PNM	FM, CRM,LP, PHB	Fait	Nombre de professionnels formés
Formation par vidéo interactive type simulation en TE aux BO	TA	2025	Nombre de professionnels formés
Exposés institutionnels, direction/CME/pôles ou bien réunions de CME.	XVA, MT, AF,Phb, CRC	4 ème trimestre 24	Nombre d'interventions réalisées devant les instances du GHH
Formation PNM et PM bon usage des DASHRIA	LG, FM	Fait	Nombre de professionnels formés
Sensibilisation PNM PM au tri des métaux	VM, CRC	Fait	Nombre de professionnels formés

CONCLUSION ET DEMANDE FINANCIERE

Le GHH a enclenché la démarche TE dans son établissement, grâce à une volonté institutionnelle et un maillage d'agents motivés présents à tous les niveaux, sur le terrain, dans les structures support et les directions fonctionnelles.

Le rattachement de la cellule TE à direction générale est la preuve de l'engagement du GHH, et permet à cette démarche de bénéficier d'un soutien institutionnel fort.

Le BO du GHH est l'exemple de la cohésion de groupe nécessaire à la réussite de ce projet. Les professionnels du BO sont particulièrement investis dans cette démarche

L'équipe TE du BO, le COPIL TE et la direction TE s'engagent à faire vivre le process Green Bloc.

Un retour d'expérience pourra être fait à l'OMÉDIT, la FHF Normandie et l'ANAP. Référents PhB, CRC

Pour ces raisons, le GHH a l'honneur de solliciter son inscription dans le label « Green Bloc ».

Une aide financière d'un montant de 50 000 euros est demandée pour accompagner ce projet. Cette aide financière vise particulièrement à financer :

- Le temps RH consacré à l'animation de ce projet : 0,1 ETP sur un an des deux professionnels référents de la Direction de la transition énergétique et écologique en santé (référent médical PB et ingénieur JB) ; 0,1 ETP sur un an pour un cadre référent du BO et la cadre supérieure du BO ; le temps de travail des fonctions supports (notamment pharmacie, achats, travaux) ;
- Le versement d'une prime d'engagement collectif pour l'ensemble des professionnels mobilisés dans la démarche Green Bloc ;
- Le financement d'études pour mesurer l'impact de l'activité du BO sur l'environnement, avant et après la démarche Green Bloc.

ANNEXES

Annexe 1 – Le diagnostic

1. Réduire l'impact environnemental des agents anesthésiques inhalés

Les alternatives à l'AG sont le plus possible utilisées : Anesthésie locorégionale dès que possible. Réfèrent : EA

L'analgésie multimodale est systématique, puisque certaines douleurs ne peuvent être vaincues par un seul antalgique d'autant que les mécanismes nociceptifs diffèrent d'un acte chirurgical à l'autre. Sous anesthésie, le recours systématique à une anesthésie balancée permet de limiter les effets indésirables cliniques des hypnotiques, tout en limitant également leur impact environnemental, en particulier des agents anesthésiques inhalés. Réfèrent : EA

L'Hypnose est développée pour la filière procréation médicale assistée, avec les ponctions d'ovocytes, sous anesthésie locale avec sédation et casque de réalité virtuelle. Elle est aussi utilisée au cas par cas au bloc en complément selon les patients.

Une formation institutionnelle des personnels soignants est en place. Réfèrent FM

Les gaz anesthésiques sont :

Le Protoxyde d'azote (N₂O) est en cours d'arrêt d'utilisation : fermeture au bloc et en salle de naissance courant juin 2024. Si les tests sont concluants, nous pourrions envisager un arrêt complet fin de l'année 2024 avec non-renouvellement de l'approvisionnement. Réfèrent : AB

Les Halogénés (Desflurane et Sévoflurane) sont à très haut potentiel d'effet de serre: ⁽²⁾

Le DESFLURANE est déréféréncé à la demande des MAR depuis juin 2024 à la suite à une absence d'utilisation depuis 1 an. Action validée par la pharmacie

Le SEVOFLURANE reste l'anesthésique utilisé. L'administration se fait selon le principe de l'anesthésie Inhalée à Objectif de Concentration (AINOC). Les stations d'anesthésie (General Electrics Aisys C2), dont le bloc opératoire est équipé depuis 2010, sont toutes pourvues de ce mode d'administration qui permet une réduction importante des débits de gaz frais. L'AINOC consiste à choisir la Fraction téléexpiratoire d'halogéné "cible" que l'on souhaite maintenir et à faire calculer la fraction délivrée et le débit de gaz frais par un logiciel embarqué dans la machine d'anesthésie. Le renouvellement des stations d'anesthésie va commencer en 2025 et s'échelonner sur les 5 à 7 prochaines années. La possibilité de réaliser de l'AINOC est un des critères impératifs retenus dans le cahier des charges.

Dans les situations à risque de fuites de gaz anesthésiques (chirurgie thoracique, chirurgie ORL carcinologique, endoscopies ORL et pneumologiques par exemple), nous réalisons systématiquement une anesthésie totale intraveineuse par Propofol avec administration en AIVOC (anesthésie intraveineuse à objectif de concentration).

Pour toutes les autres situations, le choix (Propofol AIVOC ou Sevoflurane AINOC) est à la discrétion du MAR en fonction des enjeux de prise en charge du patient.

D'une manière générale, le monitoring de la profondeur de l'anesthésie est utilisé pour réduire la consommation de sevoflurane ou de propofol, en particulier pour les patients fragiles. Un recours systématique ne peut à l'heure actuelle pas avoir lieu pour des questions financières (capteur à usage unique).

2. Réduire le gaspillage de médicaments et de matériel non utilisé en tenant compte des habitudes du service afin d'apporter des solutions adaptées aux conditions de terrain.

Les plateaux de médicaments d'anesthésie sont adaptés au programme opératoire : Ils sont équipés de seringues pré-remplies utilisées dans le cadre de l'urgence (Atropine, Ephédrine, Célocurine). Cela permet d'avoir des drogues d'urgence prêtes à l'emploi en cas de besoin, sans toutefois devoir jeter de nombreuses seringues préparées et non utilisées. Cela permet également de sécuriser le circuit des traitements. Les autres médicaments sont préparés en extemporané par l'équipe d'anesthésie. Référents EA, TA

La gestion des médicaments périmés est en cours avec la pharmacie pour rationaliser les commandes, limiter les stocks. Référents : TA, EA, VML, FL, NB

Il nous faut formaliser la filière des déchets médicamenteux. Les résidus sont jetés dans la DASRI. Nous n'avons pas de filière DIMED au bloc car les résidus sont jugés non cytotoxiques. Filière à définir. Référents VML, PhM, NB.

Boîtes chirurgicales : revoir la composition de toutes les boîtes. Référents : MC, FaL, FD

Systématiquement, la réhydratation orale est privilégiée, de même que les cathéters avec obturateurs pour éviter les poches de sérum injectées, selon les recommandations de la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR).

Les bouches d'aspiration en anesthésie ne sont changées que s'ils ont été utilisés en fin de journée ou s'ils sont pleins. Les canules ne sont changées qu'en cas d'utilisation.

3. Réduire les déchets dont les déchets de soins à risques infectieux ou assimilés (DASRIA)

La filière déchets a été mise en place en novembre 2023 au BO, avec pesée des DASRIA et DASOM. La procédure de tri est disponible sur ENNOV doc. Un retour d'expérience sera organisé fin 2024. Référents : CC, KD, CRC

Les DASRIA sont retirées des salles de bloc dits propre. Une formation des différents référents métiers a eu lieu par l'EOH pour entériner cette nouvelle organisation, avec une bonne acceptation. La suppression des DASRIA des salles de BO a permis de favoriser l'adhésion des tous les personnels. Référentes : CC, KD ,CRC

4. Réduire et recycler les déchets non dangereux (dont déchets d'activités de soins non dangereux)

Les liquides issus de l'activité sont évacués en DASOM après solidification par gélatine. Il n'y a pas d'effluents liquides jetés dans les eaux usées. Nos prestataires de traitement des DASOM procèdent à une incinération de ces déchets, au même titre que les DASIRA. Il n'y a pas d'enfouissement avec un risque d'écoulement ou de pollution des sols à terme.

L'approvisionnement de sacs à fort grammage pour les DASOM sera assuré pour la sécuriser l'évacuation en évitant les fuites.

Le tri du verre, à ce jour, ne concerne que le verre ménager mais pas le verre médical. Le COPIL TE du GHH y travaille. Des contacts sont engagés avec la communauté urbaine pour trouver une solution régionale, car nos partenaires habituels de traitement des déchets ne sont pas en mesure de proposer une solution de tri et de valorisation du verre médical. Référente : CRC

Le tri du papier est effectif, décrit dans les fiches Ennov, accessibles à tous. Au sein du BO, une réflexion doit être menée afin d'optimiser cette filière. Réfèrent KD,CRC

Un travail est à faire pour limiter l'utilisation du papier servant d'édition des programmes opératoires (en moyenne 1 ramette papier par semaine). En collaboration avec la direction numérique en santé (DNS), une procédure sera mise en place pour que les programmes opératoires puissent être affichés sur les écrans des PC, permettant un accès visuel rapide et facile. Référents PhMo,GO

De même, le dossier per-anesthésie en papier « (tryptique jaune ») n'est actuellement pas informatisé. Il est scanné et archivé, ce qui entraîne une perte de temps et majore le risque d'erreur. Par ailleurs, ce dossier est archivé sous forme papier en plus de l'archivage informatique. Un logiciel métier, interfacé sur le logiciel institutionnel a été demandé. Des

solutions existent, mais sont très onéreuses (Logiciel Diane). D'autres sont en cours de développement (logiciel sillage) Référents : GO, PhMo, EA

La traçabilité des actes anesthésiques sans chirurgie et sans DMI (environ 4000 actes pneumologie, psychiatrie, obstétrique), a été dématérialisée pour limiter le recours historiquement systématique aux feuilles d'écologie.

Les métaux sont recyclés via la filière « P'tits Doudous ». ⁽³⁾ En 2023, le GHH a recueilli près de 5 tonnes de métaux.

Les Dispositifs Médicaux Implantables (DMI) type pace maker sont envoyés à l'organisme « recycle ». ⁽⁴⁾ référente : CRC

Le tri des plastiques n'est pas effectif car nous n'avons pas sur le Havre de filière adaptée. Le COPIL TE cherche des solutions qui devraient aboutir second semestre 2024. Référente : CRC

Suite à une observation de la part de l'équipe opérationnelle d'hygiène au sein du bloc opératoire, la pertinence de l'usage de ports de gants non stérile a retenu une attention particulière sur une non-conformité par rapport à la procédure en vigueur. Un rappel doit être organisé pour sensibiliser sur les situations de soins où le port de gants non stériles est utile. Réfèrent : LG

Consommables domestiques : Il n'y a pas de machines à café avec capsule plastique ou métal dans les locaux de détente. Une fontaine à eau va être installée et les bouteilles d'eau plastiques proscrites au profit des gourdes. Les gobelets et assiettes plastiques sont interdits.

Le bio nettoyage des sols est acté dans les locaux hors BO. La mise en application est difficile. Des sessions d'information vont être organisées, avec une numérisation de la traçabilité sur le logiciel Qbloc. Référents : LG, FM

La dématérialisation des demandes / renouvellement de dotation des produits de santé (PDS) au bloc opératoire (suppression des supports papier) est réalisée.

De même pour la dématérialisation de la traçabilité des DMI hors matériel de prêt, notamment en chirurgie orthopédique avec suppression des supports papiers de traçabilité, par la réalisation au GHH d'une interface de communication entre le logiciel métier du BO (QBLOC) et le logiciel métier de la pharmacie (COPILOTE). Réfèrent : TA

Processus à améliorer : il n'y a pas de passerelle entre le logiciel métier du bloc et celui de la stérilisation : les commandes et la traçabilité se font sur papier. Il faudrait un interfaçage entre ces 2 logiciels. Référents : EP, PhM, FM

5. Réduire la consommation énergétique

Le projet de réfection de 6 salles opératoires est acté sur 2025 et 2026. Les travaux seront faits en respectant les normes environnementales. Actuellement, le traitement d'air des salles de BO se fait par groupe de 3 ou 4 salles non individualisables. Dans la mesure du possible, la gestion de salle sera autonome et paramétrable en terme de ventilation, chauffage et énergie en fonction de l'activité. Les 6 autres salles du BO central seront également rénovées selon les mêmes principes les années suivantes Référents : FG, LG

Des éclairages par détecteur de présence et des leds remplaceront progressivement les anciens néons. Le planning est en place. Réfèrent FG

Les respirateurs sont éteints la nuit de même que les ordinateurs. Des notes de services ont été éditées dans ce sens récemment.

6. Favoriser une stratégie d'achats durables (notamment médicaux)

La politique d'achat durable est déjà enclenchée par le COPIL TE, en collaboration avec les directions fonctionnelles DAHL, DNS, biomédicale.

Le choix de PDS éco responsables est favorisé par la pharmacie.

La quasi-totalité des PDS sont achetés via des centrales d'achat type « UniHA » ou groupement d'achat, qui sont régulièrement sensibilisés et incités à promouvoir les PDS les moins impactant en terme écologiques (présence de nanomatériaux, perturbateurs endocriniens, suremballage / conditionnements primaire et secondaire, retraitement, valorisation).

La campagne d'appel d'offre locale en cours en 2024 concernant le renouvellement des marchés des DMI, inclut un volet RSE permettant de valoriser les DMI éco responsables. Référents :VML – FaL - TA

Les fournisseurs de DMI seront rencontrés individuellement pour accélérer la notion d'écolabel et d'analyse du cycle de vie. Réfèrent PhB, VML

7. Développer l'écoconception de parcours de patients ou référentiel d'éco-soins pharmaceutiques au *bloc*

Le parcours du « patient debout » sera revu pour supprimer le kit UU (chausson, pantalon, chemise) et le remplacer par du linge. Référents : FM LC

Les antalgiques avant le bloc sont systématiquement proposés en per-os plutôt qu'en intra veineux. Réfèrent EA, PhM

Gestion du formol : revoir modalité de stockage et du transport : Référente ; CP

L'emballage multicouches des produits stérilisés au GHH paraît redondant. Il faudra revoir ce process et discuter l'utilisation de contenant en métal restérilisable plutôt que plastique jetable. Réfèrent EP

La technique de lavage des mains n'est pas uniformément appliquée. Un rappel du bon usage du lavage au savon sera fait. Réfèrent : LG

La préparation du champ opératoire est le plus souvent réalisée en amont du bloc avec du matériel dédié. Une préparation extemporanée paraît possible et doit être discutée. Référénts : BM, LG

Concernant la pollution interne (fumées opératoires, zones de stockage de produits toxiques, etc.), un groupe de travail sur les fumées opératoires est déjà constitué avec des essais matériels en cours. Référénts CP VM Echéance : fin 2024

Un autre groupe de travail est constitué afin d'évaluer les pratiques anesthésiques avec poses de cathéters centraux, midline et réalisation d'anesthésie locorégionale pour limiter les déchets et les coûts avec des sets « tout compris ». Référénts TA, EA.

La démarche Récupération Améliorée Après Chirurgie (RAAC)⁽⁵⁾ est mise en place en place en chirurgie viscérale et orthopédique. Elle est en cours d'installation en urologie et en chirurgie thoracique.

8. Réduire et réutiliser les dispositifs médicaux et chirurgicaux

Un travail est en cours avec la Blanchisserie pour utiliser des calots en tissu (« Calots Français ») et réduire l'usage des calots à UU Référentes FM, LC, CM, LG.

L'option lavage/séchage in situ sera évoquée pour éviter les transports et la perte de temps.

Le GHH vient de réaliser l'acquisition d'un robot chirurgical. Ce mode opératoire pose un réel problème écologique⁽⁶⁾. Une partie des consommables est réutilisable, après stérilisation basse température. Après un nombre déterminé d'utilisation, le matériel n'est plus efficient, et doit être recyclé. Il n'existe actuellement pas de filière par cela. Nous allons contacter nos collègues de Rouen, qui ont le même souci, pour trouver une solution régionale, en se faisant aider du fournisseur. Réfèrent : TA, CA

Le GGH a acquis un autoclave basse température, dont on cherchera un élargissement de l'utilisation à d'autres activité que celle du robot, par exemple les fibroscopes. Référénts : TA, LG

En accord avec la réglementation, les dates de péremption des DMI stérilisés au GHH, sont actuellement poussées au maximum. En effet, certains DMI sont livrés non stérilisés, la stérilisation étant faite par la pharmacie en fonction de la demande. Référénts EP, FL

Il a été mis en place une démarche multidisciplinaire visant à la rationalisation des références de PDS unitaires, pouvant être regroupées en kits, pour limiter l'ouverture de kits non appropriés et de dispositifs inutiles afin de réduire la quantité de déchets en limitant les suremballages en plastique et papier. Un travail annexe visant à adapter les champs chirurgicaux et autres textiles opératoires au strict nécessaire pourra être réalisé. Par exemple, il est constaté que dans le kit « sondage urinaire », seule la sonde est utilisée. Référents TA, EA, FD

Le protocole d'utilisation des poignées stériles de scialytique doit être précisé, car le plus souvent, elles sont inutiles. Le bon respect du choix individuel du chirurgien en terme de matériel devrait être bien anticipé par le PNM. Réfèrent FM

L'usage multiple versus l'UU. Les MAR proposent de passer à l'UM pour les lames de laryngoscope. Les chirurgiens suggèrent l'UM des manches de bistouris électriques. Une étude médico économique sera réalisée et présentée en CPI. Référents BM, TA, CP, VML, LG, PhM

Concernant les bistouris électriques, ils sont livrés avec une pointe pré installée, pas toujours adaptée à la procédure. Il faudrait voir s'ils peuvent être livrés sans pointe. Un choix de pointes sur mesure serait disponible à l'unité.

Les chirurgiens viscéraux rencontrés proposent si possible de passer à l'UM pour les trocars, les bistouris et les tuyaux de CO2 utilisés lors des coelioscopies. Voir la faisabilité avec les fournisseurs. Référents TA,BM

Les chirurgiens orthopédiques rencontrés proposent de revoir toutes leurs procédures avec une vision TE (kits adaptés, manches de bistouris à UM, etc.). Référents : PG, TA

Les achats « seconde main » sont privilégiés dans la mesure du possible. Les dernières actions menées sont par exemple l'achat reconditionné, de PC et du phaco-émulsificateur d'ophtalmologie. Référente : CA

Rythme de changement des circuits de respirateurs : Les filtres sont changés pour chaque patient. Les circuits sont changés une fois par semaine (le lundi pour les salles de blocs soit 14 circuits et le week-end pour les postes de SSPI soit 12 circuits). Des changements supplémentaires ont lieu uniquement en cas de soucis. Revoir la fréquence de remplacement des circuits. Référents LG, FL

9. Sensibiliser et former les équipes sur la thématique du « green bloc »

Les nouveaux professionnels de santé peuvent se référer aux documents écrits décrivant les différents protocoles écoresponsables sur Ennov doc.

Les MAR participent aux congrès de la SFAR, et en particulier aux sessions TE ⁽⁸⁾. Référents : KA, EA

En cas de programmes allégés (congrès des chirurgiens ou des MAR), des temps de formation sont organisés sur site pour le PNM. Référents FM, CRM, PHB, LP

Des formations « fresque du climat » vont être organisées aux BO par notre équipe formatrice agréées. Référentes : CRC, LP, FM

Des documents pédagogiques ciblés sur la TE aux BO (en particulier les documents DD du CHU de Bordeaux ⁽⁹⁾) sont disponibles pour tous sur l'intranet, dans le volume « public », « DD », « green bloc ».

Des exposés institutionnels sont organisés un vendredi par mois sur le thème TE. Un retour de projets TE est fait aux instances en particulier lors des réunions mensuelles direction/CME/pôles ou bien réunions de CME. Référents : XVA, MT, AF, PhB

Formation continue des PNM et PM via l'utilisation d'un programme de formation aux bonnes pratiques éco responsables au BO (gestion / valorisation des déchets / éco responsabilité) par la simulation numérique en santé (SNES). ⁽⁷⁾ Cet outil de SNES est en cours d'élaboration et piloté par le CERES (Collectif Eco-Responsabilité En Santé) en partenariat avec d'autres sociétés savantes. Des PS du GHH experts en SNES ont été sollicités pour collaborer à la réalisation de ce dernier.

Référent : TA Echéance 2025

L'association P'tit doudous organise tous les mois, au BO, une sensibilisation des PM et PNM au tri des métaux.

Le GHH forme un référent, via le diplôme universitaire de Paris Sorbonne « DD en santé » et le diplôme universitaire de Bordeaux « santé et environnement » Référent PhB

Annexe 2 - ABREVIATIONS

AINOC : Anesthésie INhalée à Objectif de Concentration
AIVOC : Anesthésie IntraVeineuse à Objectif de Concentration
ANAP : Agence Nationale d'Aide à la Performance
AG : Anesthésie générale
COPIL : COmité de PILotage
CPI : Commission Pour l'Innovation
DAHL : Direction des Achats, de l'Hôtelleries, de la Logistique
DASOM : Déchet d'activité de Soins assimilé à des Ordures Ménagères
DASRIA : Déchet d'Activité de Soins à Risque Infectieux et Assimilé
DD : Développement durable
DTP : Direction des Travaux et du Patrimoine .
DMI : Les Dispositifs Médicaux Implantables
DNS : Direction du Numérique en Santé
CERES : Collectif Eco-Responsabilité En Santé
EOHH : Equipe Opérationnelle d'Hygiène Hospitalière
FHF : Fédération Hospitalière Française
GHH : Groupe Hospitalier du Havre
IADE ; Infirmière Anesthésiste Diplômée d'Etat
IBODE : Infirmière de Bloc Opératoire Diplômée d'Etat
MAR : Médecin Anesthésique Réanimateur
OMÉDIT: Observatoire des Médicaments, Dispositifs médicaux et Innovation Thérapeutiques
PC : Personnel Computeur
PM : Personnel Médical
PNM : Personnel Non Médical
RAAC : Récupération Améliorée Apres Chirurgie
SSPI : Salle de Surveillance Post Interventionnel
SFAR : Société Française d'Anesthésie Réanimation
TE : Transition Ecologique
UU : usage unique

Annexe 3 - INTERVENANTS

Initiales, noms, prénoms, fonctions

Mail : prenom.nom@ch-havre.fr

AB : Arnaud BERTHOMIEU, Pharmacien

Circuit Informatisé du Médicament / Fluides Médicaux / SSE / Pharmacotechnie

AB : Aurèlie BELLET, ASH, référente hygiène

AF : Alain FUSEAU Président de la CME

CA : Caroline AUBERT, ingénieure biomédicale

CC : Christine CAMUS, filière déchet DAHL

CL : Cyril LEVEZIER : directeur biomédical

CM : Clarisse MONCHY, référente TE à blanchisserie

CME : Commission Médicale d'Etablissement

CP : Constance PIEDELOUP, IBODE

CRC : Corine RIOU, référente COPIL restreint TE, membre de la OMÉDIT Normandie,

Membre de la FHF TE de Normandie, Formatrice « fresque du climat »

EA : Dr Etienne ALLARD, chef de service anesthésie.

EP : Emmanuelle PERDU, pharmacienne référente en stérilisation

EF : Dr Éric FRENOY, chef du pôle 2

FD : Dr Fadi DHAOUADI: Référent médical du groupe hypnose au bloc opératoire

FD : Dr Florian DELAUNAY, chef du bloc

FL : François LENGRONNE, IADE Référent encadrement anesthésie

FaL : Fanny LEQUENEC, pharmacienne référente stérilisation

FM : Françoise MENARD, cadre supérieure du pôle 2

GO : Gérard OLIVIER, réfèrent numérique au BO

JB : Joffrey BOURLAND, ingénieur chargé de projet à la direction TE

JN : Jacques NORATI, préparateur en pharmacie

KA : Karina AKROUR, responsable formation continue GHH

KD : Karine DUPUIS, chargée de projets pôle 2

LC : Laurent CLERET, référente TE à blanchisserie

LD : Laura DORBEAUX, cadre blanchisserie

LG : Dr Laure GIBERT, médecin hygiéniste EOHH

LP : Laure PLATE . COPIL restreint TE . Référente mobilité. Formatrice « fresque du climat »

MC : Marc CHERON, cadre de bloc opératoire

MD : Marion DORE, ingénierie logistique DAHL

MDL : Maryline DELAHAIS-LENGRONNE, référente encadrement BO

ML : Mathilde LEGRAND, IADE

NB : Nadège BASILLE, IADE

PG : Patrice GUIFFAULT, chirurgien orthopédique.

PR : Pauline Richoux, directrice générale adjointe

PhB : Dr Philippe BONNET, chef de projet TE, membre de la OMÉDIT Normandie,

Membre de la FHF TE de Normandie, diplômé en santé environnement et DD
en santé

PhM : Dr Philippe MARC, MAR

PhMo : Philippe MORF, Référent TE à la DNS

SB : Dr Sandra BOURDON, EOHH

SD : Sindy DUMONT, AS, référente DMI

TA : Thomas ADNET, Pharmacien référent BO, achat DMI, formation

VM : Dr Véronique MERLE, Direction qualité

MT : Martin TRELCAT, directeur général.

VML : Véronique MORIN LEGIER, Pharmacienne, référente TE à la pharmacie

VR : Vincent REGNAULT, Directeur Numérique en santé et biomédical

XVA : Xavier VANDEN ABELLE, Direction de la communication

Annexe 4 - ACTIVITES BLOCS OPERATOIRES

Somme de Nbr RDV Étiquettes de lignes	Étiquettes de colonnes		
	2021	2022	2023
Cardiologie	71	91	189
Chirurgie Dermatologique	60	85	68
Chirurgie Générale et Digestive	1563	1676	1837
Chirurgie Maxillo Faciale	61	127	191
Chirurgie Odontologique	196	145	130
Chirurgie Ophtalmologique	1081	1230	1540
Chirurgie ORL	783	751	705
Chirurgie ORL Pédiatrique	239	286	467
Chirurgie Orthopédique	2316	2647	2852
Chirurgie Pédiatrique	1010	938	951
Chirurgie Plastique Esthétique et Reconstructrice	129	72	4
Chirurgie Stomatologie	148	108	46
Chirurgie Thoracique et Vasculaire	451	506	660
Chirurgie Urologique	747	793	942
Endoscopie Digestive	1288	1388	1494
Gynécologie Obstétrique	2092	2064	2134
Néphrologie	40	34	47
Pneumologie	19	27	29
Psychiatrie	79	125	240
Radiologie	110	124	130
Total général	12483	13217	14656

Annexe 5 - ORGANIGRAMME TE DU BO

Fonctionnalités	Référent	Membres
Pharmacie Médicaments	Véronique Morin-Légier	Marc PHILIPPE François LENGRONNE Mathilde LEGRAND
Pharmacie DMI	Thomas Adnet	Marie DELAHAYS- LENGRONNE Sindy DUMONT Jacques NOTARI
Pharmacie stérilisation	Emmanuelle Perdu / Fanny L Q	Marc CHERON Constance PIEDELOUP Marie DELAHAYS- LENGRONNE
HYGIENE	LAURE GIBERT	Laure GIBERT Constance PIEDELOUP Françoise MENARD Aurèle BELLET
BLANCHISSERIE	Françoise Ménard	Laurent CLERET Clarisse MONCHY Marc CHERON Laura DORBEAUX Laure GIBERT
DECHETS	Françoise Ménard	Nadège BASILLE Christine CAMUS Laure GIBERT
BIOMEDICAL	Caroline Aubert	Karine Dupuis Marc Chéron François Lengronne Etienne Allard Georgia Cauvin
DTP	Marc Chéron	Eric Loisel Etienne Allard Karine Dupuis Françoise Ménard
INFORMATIQUE	Philippe Morf	Karine Dupuis Gérald Olivier Isabelle Seyer Etienne Allard
FORMATION	Françoise Ménard	Karina Akkrour Marie Delahays- Lengronne François Lengronne

Annexe 6 - PERSONNEL NON MEDICAL : 113 ETP

IADE : 28 ETP
IDE de SSPI : 8.60 ETP
AS de SSPI : 3.5 ETP
Cadre Anesthésie : 1 ETP
IBODE ou IBO : 43 ETP
ASH : 12 ETP
Brancardier : 8 ETP
AS : 3.80 ETP
Secrétaire : 2 ETP
Préparateur en pharmacie : 1 ETP
Cadre de bloc

Annexe 7 - PERSONNEL MEDICAL: 52 ETP :

31 chirurgiens Adultes, 5 chirurgiens pédiatriques, 15 MAR

Annexe 8 - REFERENCES

1 <https://www.normandie.ars.sante.fr/appele-candidature-destination-des-etablissements-souhaitant-obtenir-un-label-bloc-ecoresponsable-ou>

2 Réduction de la pollution par les gaz anesthésiques inhalés
Laure Bonnet, et al <http://sfar.org>

3 <https://lesptitsdoudous.org/>

4 www.recycle-iso.com

5 https://www.has-sante.fr/jcms/c_1763416/fr/programmes-de-recuperation-amelioree-apres-chirurgie-raac

6 <https://academic.oup.com/bjs/article/109/10/921/6611994?login=false>

7 https://vrvprod.fr/Elearning/GHH_DMI_2024/
https://vrvprod.fr/Elearning/GHH_DMI_2024_FP/

8 <https://sfar.org/comites/developpement-durable/>

9 : <https://www.chu-bordeaux.fr/CHU-de-Bordeaux/Projets-et-strat%C3%A9gies/D%C3%A9veloppement-durable/Actualit%C3%A9s-D%C3%A9veloppement-Durable-CHU-de-Bordeaux/Le-guide-des-%C2%AB-Unit%C3%A9s-durables-%C2%BB-du-CHu-de-Bordeaux/>