

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant un crédit d'investissement de CHF 4'937'000.- pour les travaux de restructuration du Centre des brûlés (CB) au Service de Médecine intensive adulte (SMIA) au niveau 05 du bâtiment hospitalier du CHUV

1 PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Introduction

La Suisse compte deux centres spécialisés pour les grands brûlés assumant une triple mission de soins, d'enseignement et de recherche : le centre de Zürich et le Centre romand des grands brûlés du CHUV (CRGB).

Le CRGB est constitué de plusieurs entités, parmi lesquelles l'unité "Brûlés" du Service de médecine intensive adulte (SMIA), dénommé Centre des brûlés (CB) pour des raisons historiques. Ce dernier prend en charge les patients brûlés adultes les plus graves. Le centre, situé au niveau 05 du bâtiment hospitalier, peut accueillir entre 40 et 50 patients grands brûlés par an.

Conçu dans les années 70 et mis en service en 1982 comme tout le bâtiment hospitalier du CHUV, le CB, bien que régulièrement entretenu, n'a pas bénéficié jusqu'à aujourd'hui de modifications importantes de ses infrastructures, ce qui pose des problèmes, d'une part de capacité insuffisante pour couvrir les besoins de la population et d'autre part en matière de respect des contraintes d'hygiène hospitalière, dans le cas de patients à isoler, car infectés par des germes multi-résistants.

Le but du présent exposé des motifs et projet de décret est de solliciter un crédit d'ouvrage, pour la restructuration du CB qui permettra d'augmenter sa capacité, d'améliorer la prise en charge des patients grands brûlés à travers la réorganisation et la remise à niveau des locaux tout en réalisant des synergies importantes au sein du SMIA.

Ce projet de restructuration, considéré comme prioritaire et urgent par la Direction du CHUV, fait partie de la stratégie plus large consistant à poursuivre à moyen terme la remise à niveau des locaux du SMIA et des Soins Intensifs de Pédiatrie (SIPI), situés à proximité.

1.2 Le Centre des grands brûlés dans le contexte suisse et regional

1.2.1 Contexte suisse

La dotation de lits spécialisés en Suisse (11 lits), rapportée au nombre d'habitants, est la plus faible d'Europe : 5 lits à Zurich et 6 lits à Lausanne (dont 3 lits de soins intensifs et 1 lit de soins continus au CB, et 2 lits stationnaires au Service de Chirurgie plastique et reconstructive). Malgré le fonctionnement en réseau des centres de Zürich et de Lausanne, il est actuellement difficile de faire face aux demandes, en particulier dans les périodes de pointe. Il en résulte une situation préoccupante, en particulier lors de catastrophes.

1.2.2 Contexte régional

Le CB assure la prise en charge de la majorité des grands brûlés adultes de Suisse occidentale et de quelques patients de France voisine nécessitant un traitement spécialisé.

Jusqu'en 2004 les compétences romandes du CB du CHUV n'ont jamais été reconnues par les autorités sanitaires, ce qui a retardé la mise en place de moyens nécessaires à son fonctionnement, et qui a occasionné des dysfonctionnements parfois graves au CB, au Bloc opératoire, au Département de chirurgie, voire dans l'entier de l'institution lorsque plusieurs brûlés adultes et enfants sont admis au CHUV.

En 2004, le comité de l'Association pour la collaboration entre les cantons de Vaud et de Genève dans le domaine de la santé publique, a confirmé la mission dévolue au CHUV dans la prise en charge des grands brûlés.

La même année, d'entente avec les dirigeants du CB et du Service de chirurgie plastique et reconstructive (CPR), la Direction générale du CHUV, considérant comme prioritaire le bon fonctionnement du CB, a mis en place un plan d'actions pour qu'il puisse jouer pleinement son rôle de Centre romand des grands brûlés. L'une de ces actions consiste à investiguer les modifications architecturales permettant la création d'un quatrième box, d'isolement renforcé, dans le respect des contraintes d'hygiène hospitalière. C'est cette action qui est à l'origine du projet de restructuration du CB du CHUV.

L'application de cette action s'inscrit dans la perspective de mise en œuvre de la stratégie 1 du plan stratégique 2004-2007 du CHUV : "Assumer le rôle d'hôpital général universitaire pour mieux répondre aux besoins de la population".

1.3 Situation actuelle, missions, fonctionnement et activité du Centre des grands brûlés

Au CHUV, les patients brûlés adultes les plus graves sont traités au SMIA, au niveau 05 du bâtiment hospitalier, puis transférés au CPR en phase subaiguë, au niveau 14.

Les enfants brûlés graves sont hospitalisés aux SIPI puis transférés en chirurgie pédiatrique (CHP) en phase subaiguë. Les patients hospitalisés en CPR, aux SIPI et en CHP bénéficient des installations spécifiques du CB (salle d'intervention, local de douche).

A noter que des patients de gravité modérée peuvent être admis directement en CPR ou en CHP.

La plate-forme des soins intensifs (adulte et pédiatrique), de la CPR et de la CHP constitue le Centre Romand des Grands Brûlés.

1.3.1 Situation actuelle

Le CHUV exploite depuis 25 ans le CB qui constitue l'une des cinq unités du SMIA, Unité 3, près de laquelle se trouvent les Unités 4-5 (les Unités 1-2 étant plus éloignées et situées dans le périmètre du Centre des urgences).

Bien que administrativement les Unités 3-4-5 constituent une entité en soi et bénéficient de ressources communes, l'Unité 3 est physiquement séparée des Unités 4-5 par une zone constituée de plusieurs locaux et conçue à l'époque de la construction du CHUV comme "Unité septique des soins intensifs", qui n'a jamais été utilisée en tant que telle. Les locaux de cette zone ont été occupés pour des besoins d'activités communes aux CB et aux Unités 4-5 (bureaux pour personnel soignant, parloir pour familles, séjour du personnel, chambre de garde et dépôts de matériel et d'appareils) et pour une Unité de recherche métabolique des soins intensifs.

La configuration des locaux de cette zone, ne permet pas un passage direct entre le CB et les Unités 4-5 (voir annexe 1), ainsi, pour passer de l'une à l'autre il faut sortir et emprunter le couloir extérieur, ce qui ne favorise pas les synergies entre les deux structures et rend difficile l'organisation du travail.

La prise en charge des grands brûlés étant une activité très irrégulière, l'intégration du CB dans le SMIA a permis d'exploiter pleinement les trois lits dévolus prioritairement aux patients brûlés en y traitant également les autres patients du SMIA.

Le CB comprend trois boxes d'isolement de soins intensifs pour brûlés, une chambre de quatre lits dont un de soins continus, une salle d'intervention et un local de douche dédié.

1.3.2 Missions du CB

Les missions principales du CB sont les suivantes :

- prendre en charge tous les patients grands brûlés du Canton de Vaud (en première priorité), puis de Genève et des autres cantons romands et, dans la mesure de ses possibilités, de France voisine : le nombre de patients pouvant être pris en charge simultanément est au maximum de 3 adultes hébergés au SMIA.
- prodiguer des traitements de qualité en mettant à disposition une équipe pluridisciplinaire, et un plateau technique spécialisé, dans des structures adaptées
- assurer une formation et un enseignement dans les spécialités requises par le traitement
- promouvoir la recherche dans le domaine de la réanimation, de la chirurgie et des soins aux brûlés.

1.3.3 Les soins

Le patient grand brûlé

Les étapes de prise en charge du patient grand brûlé sont résumées ci-dessous.

A l'admission aux Urgences du CHUV, le patient fait l'objet d'un examen global qui inclut des examens radiologiques spécialisés. Le patient est ensuite transféré au CB, où tous les traitements sont réalisés dans des locaux chauffés jusqu'à 32°C. Un bilan spécifique des brûlures est réalisé en douche et permet de déterminer l'étendue et la profondeur des lésions : le patient est intubé à ce stade. Un bilan ORL est réalisé (bronchoscopie). Le patient est équipé de multiples cathéters de surveillance qui permettent d'effectuer la réanimation liquidienne et de lui injecter les traitements. En cas de nécessité (brûlure circulaire des membres, du cou ou du thorax) cette douche initiale est suivie d'une chirurgie d'urgence. Pendant cette phase la réanimation se poursuit. Elle comprend une réanimation cardiorespiratoire combinant des traitements mécaniques (ventilation) et pharmacologiques. Ces traitements seront poursuivis tout au long du séjour, et simplifiés en cas d'évolution favorable. Le traitement des brûlures nécessite des douches et des pansements quotidiens, généralement sous anesthésie. Dès stabilisation cardiovasculaire, le patient bénéficie de chirurgie de débridement (excision des brûlures) et de couverture (greffes cutanées avec sa propre peau ou de la peau de culture). Pendant toute la durée du séjour le patient bénéficie d'un traitement intensif de la douleur. Le séjour en soins intensifs dure environ 1 jour par pourcentage de surface corporelle brûlée (par exemple, 30% = 30 jours).

A noter qu'un isolement protecteur fait partie des mesures de base cet isolement peut se transformer en isolement renforcé en cas de présence de germes multi-résistants. En effet la peau brûlée se colonise de microorganismes qui l'infectent facilement. Cette particularité nécessite des précautions particulières et parfois un isolement renforcé lorsque les germes sont multi-résistants et hautement transmissibles aux autres patients. Fin 2003, le CB a dû être fermé pendant 2 mois et demi suite à une épidémie de germes multi-résistants.

L'étape suivante est réalisée en CPR au niveau 14 du bâtiment hospitalier, respectivement en CHP pour les enfants, avec poursuite de la rééducation, des traitements de surface des brûlures, compléments chirurgicaux, et traitement de la douleur. Un isolement peut également être requis à ce stade ce dernier a été rendu possible par les transformations réalisées en 2005 au niveau 14 du bâtiment hospitalier.

Le personnel

La prise en charge du brûlé est multidisciplinaire.

Le traitement exige la présence de spécialistes tels que : équipe infirmière spécialisée en soins intensifs et brûlures (24h/24), équipe médicale de soins intensifs (24h/24), de chirurgie plastique et reconstructive et d'anesthésie, médecins nutritionnistes, psychiatres, physiothérapeutes, ergothérapeutes, spécialistes de la rééducation, médecins consultants de différentes spécialités et biologistes maîtrisant la culture cellulaire.

L'infrastructure

Le CB dispose actuellement d'une infrastructure spécifique (voir annexe 2), à savoir des locaux qui peuvent être chauffés jusqu'à 32° C :

- 3 boxes de soins intensifs pour brûlés, d'environ 17 m2
- une salle d'intervention
- un local de douche dédié.

Pour ce qui concerne l'équipement spécifique, le CB possède des lits fluidisés et à coussin d'air, utilisés lors de greffes de la peau sur les patients.

1.3.4 La formation et la recherche

Les médecins, chirurgiens, infirmières et physiothérapeutes spécialisés du CB sont responsables de la formation aux CHUV des médecins intensivistes, des chirurgiens plasticiens, des infirmières de soins intensifs, et des physiothérapeutes (pour ces derniers une formation dans les hôpitaux régionaux est également assurée). Par ailleurs des cours spécialisés sont organisés pour les médecins urgentistes, les médecins militaires, les sapeurs pompiers et les ambulanciers extérieurs au CHUV.

Les spécialistes travaillant au CB conduisent des projets de recherche de renommée internationale sur les brûlés dans les domaines spécifiques de la nutrition artificielle, de la cicatrisation et des cultures cellulaires.

1.3.5 Données d'activité

Le CB dispose actuellement de 3 boxes dédiés, permettant d'isoler 3 adultes brûlés à la fois : au total 40-50 patients brûlés y sont traités par an.

Le tableau d'activité ci-dessous résume l'activité des dernières années. On remarque que le nombre de refus est élevé et qu'il est causé par le manque de places. L'activité avait fortement baissé lors de l'épidémie de germes multi-résistants qui avait duré de 2002 à 2003 et entraîné la fermeture du CB en 2003 pendant 2 mois et demi.

Activité du CRGB	2001	2002	2003	2004	2005
Nombre de patients adultes brûlés au SMIA / an	29	21	26	34	41
Nombre de patients brûlés admis directement en CPR / an	14	16	12	25	21
Nombre d'enfants brûlés admis aux SIPI / an	8	8	6	6	2
Total des admissions	51	45	44	65	64
Nombre de PATIENTS REFUSES / an	5	11	17	11	9
Journées de traitement au SMIA / an	376	585	881	733	865
Durée moyenne de séjour au SMIA	12	20	29	21	19
Nombre d'interventions au CB / an	53	82	103	126	177
Nombre de douches au CB / an	50	203	319	247	309

1.3.6 Dysfonctionnements du CB

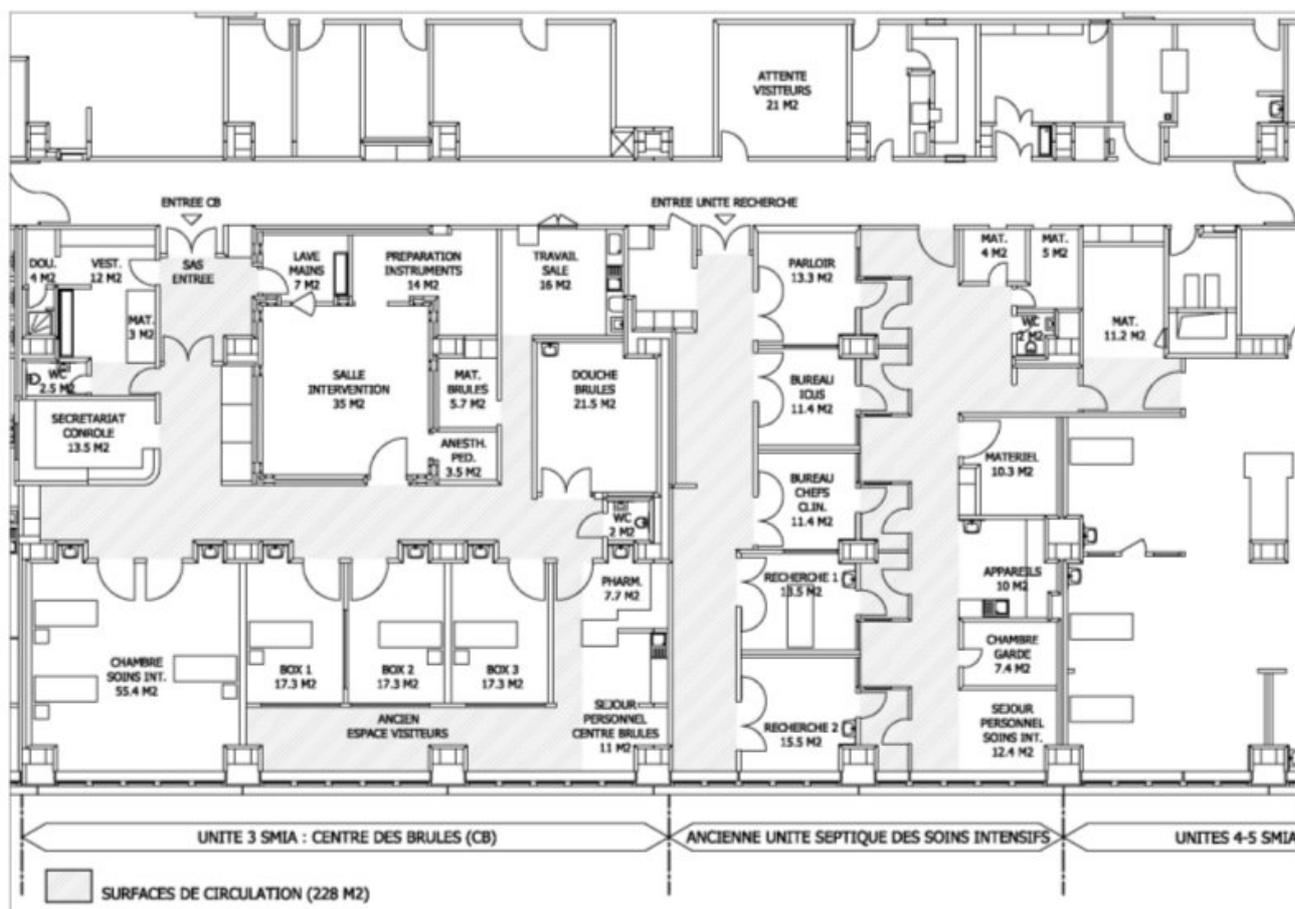
La capacité du CB permet généralement de faire face aux admissions des brûlés de Suisse romande, sauf dans les cas de pointes d'activités qui nécessitent une collaboration avec Zurich. Par contre, en cas d'infection par des germes multi-résistants, le CB est mal équipé, avec pour risque de contaminer l'hôpital entier il manque un box d'isolement renforcé de dimensions adéquates pour permettre d'effectuer des douches et des interventions sous anesthésies, sans en sortir les patients qui sont "dangereux" pour les autres patients (risque d'épidémie).

Lors d'un isolement renforcé, le traitement des grands brûlés requiert la présence de plusieurs personnes simultanément autour du patient : 1 à 2 infirmières en permanence et jusqu'à 10 personnes en même temps pour les douches et les gestes techniques et chirurgicaux. Ceci nécessite de disposer d'un box de dimensions supérieures à celles de 22 m² requises par la Société suisse de médecine intensive (SSMI-SGI).

D'autre part ce service construit au début des années 80, n'est plus adapté aux méthodes actuelles de traitement.

En particulier on constate (voir plan ci-dessous et en annexe 2) :

- un sous-dimensionnement de certains locaux (boxes existants, vestiaire-douche du personnel, secrétariat-contrôle infirmier) combiné à une configuration mal adaptée de nombreux autres espaces (lave-mains, bureaux, local de séjour pour le personnel, salle d'attente pour visiteurs, locaux de recherche métabolique du SMIA) ;
- un manque substantiel de surfaces de rangement pour le matériel et les appareils ;
- l'absence d'une liaison fonctionnelle directe entre le CB et les Unités 4-5 ;
- une non-conformité de certaines installations techniques par rapport aux normes de sécurité en vigueur (installations de courant fort et de gaz médicaux).



1.4 Objectifs de la restructuration

Comme mentionné précédemment le CB a été mis en service en 1982 bien que régulièrement entretenus, ses locaux nécessitent aujourd'hui une restructuration importante pour pouvoir assurer une prise en charge efficace des patients grands brûlés dans le respect des normes de sécurité et d'hygiène hospitalières.

Il s'agit de remanier les surfaces existantes pour en améliorer l'ergonomie et permettre d'isoler selon les standards actuels un patient avec infection à germes multi-résistants.

Le but du présent exposé des motifs et projet de décret est de solliciter un crédit d'ouvrage pour l'exécution d'un projet de restructuration qui permettra :

- d'augmenter la capacité du centre avec la création d'un box supplémentaire (d'isolement renforcé)
- d'améliorer la prise en charge des grands brûlés à travers la réorganisation et la remise à niveau des locaux
- de réduire au maximum les problèmes de contaminations croisées, en évitant totalement le transfert de patients infectés par des germes multi-résistants dans le local de douche et en réduisant au strict nécessaire les transferts en salle d'intervention
- d'améliorer le fonctionnement des Unités 3-4-5 SMIA à travers la création d'une liaison fonctionnelle directe entre le CB et les Unités 4-5
- de réorganiser complètement l'ensemble des locaux de soutien partagés par les Unités 3-4-5 SMIA et de recherche (ancienne "Unité septique des soins intensifs")
- de réaliser les objectifs et recommandations du plan défini par la Direction générale du CHUV.

1.5 Description du projet faisant l'objet de la demande du crédit d'ouvrage

1.5.1 De l'avant-projet au projet définitif

Suite à la décision de la Direction générale du CHUV en mai 2004 de mettre en œuvre les recommandations visant le développement et l'amélioration du fonctionnement du CB, l'Office des constructions du CHUV a développé un avant-projet afin d'investiguer les modifications architecturales permettant la création d'un box d'isolement renforcé. L'avant-projet a été validé par les utilisateurs et la Direction générale en décembre 2005.

Suite à cette validation, il a été décidé de poursuivre cet avant-projet afin d'établir un devis sur soumissions rentrées et d'étudier une hypothèse d'intervention par étapes permettant l'exploitation du centre pendant les travaux. Les architectes mandataires ont été sélectionnés sur la base d'une procédure d'appel d'offres ouverte en application des règles sur l'ouverture des marchés publics. Ces derniers, comme les ingénieurs techniques mandatés, ont une expérience solide dans la transformation de locaux de soins en exploitation, puisqu'il s'agit des mêmes mandataires en charge de la restructuration des Urgences au niveau 05 du bâtiment hospitalier du CHUV.

En décembre 2006 un projet définitif prévoyant deux étapes de travaux a été validé par la Direction du SMIA et par tous les intervenants concernés par la restructuration du centre et un devis a été établi sur la base des soumissions rentrées.

1.5.2 Périmètre du projet

Dès les premières réflexions concernant la restructuration du CB, il est apparu évident que la création d'un box d'isolement renforcé et d'une vraie liaison avec les Unités 4-5 ne pouvait se faire qu'à travers la mise à disposition de surfaces supplémentaires. Etant donné l'impossibilité d'étendre le centre hors de ses limites, on ne peut obtenir un gain de surface qu'à travers une réorganisation globale de l'"Ancienne Unité septique des Soins intensifs" et du CB (voir annexe 1).

En effet, les locaux de l'"Ancienne Unité septique des Soins intensifs" occupés aujourd'hui par les activités communes aux CB et aux Unités 4-5 sont des surfaces très mal exploitées : trop de surfaces

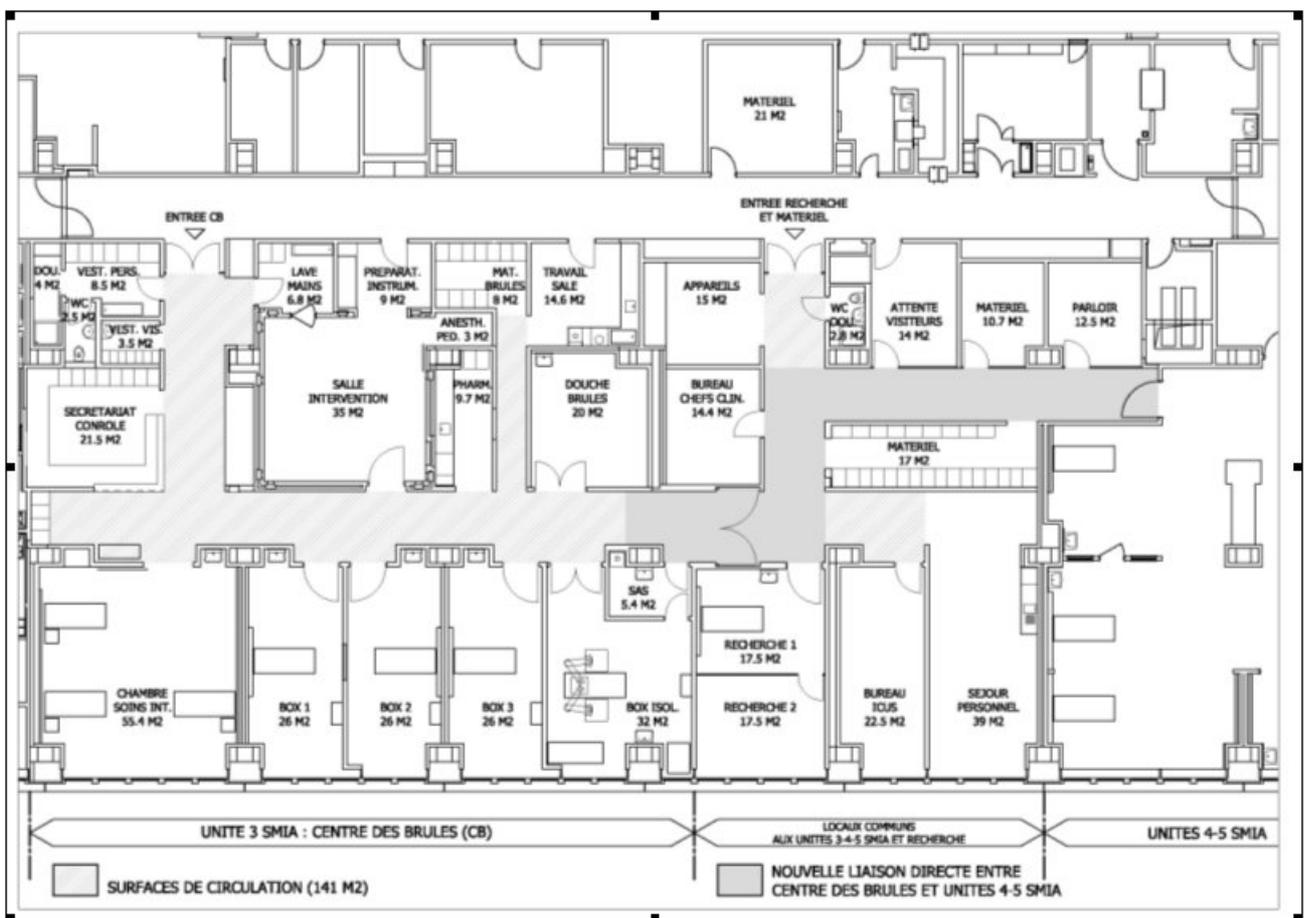
de circulation, boxes pour malades avec sas utilisés comme bureaux ou locaux de recherche, vestiaires affectés à l'entreposage de matériel, pharmacie utilisée comme dépôt d'appareils. L'organisation spatiale dans cette unité n'est de toute évidence pas adaptée aux besoins il en résulte une grande perte de surface.

La réorganisation de l'entier de cette zone permet :

- la création d'un box d'isolement renforcé de dimensions adaptées avec sas
- la mise en place d'une liaison directe entre le CB et les Unités 4-5
- une meilleure exploitation de la surface à disposition,
- une amélioration des conditions de travail (organisation plus rationnelle des locaux et des circulations, gain de place et de lumière naturelle).

1.5.3 Description du projet : état futur

Les modifications prévues par le projet sont mentionnées ci-dessous (voir plan ci-dessous et en annexe 3) :



- Chambre de soins intensifs : cette chambre, destinée aux patients de soins intensifs moins lourds, nécessite des modifications sur son dispositif d'accès et une mise à niveau des installations techniques.
- Nouveau box d'isolement renforcé avec sas : afin d'éviter tout transfert de patients infectés par des germes multi-résistants dans le local de douche et de réduire au strict nécessaire les transferts en salle d'intervention, ce box doit être équipé des équipements d'anesthésie, d'un lit-douche et d'un bras plafonnier articulé. Ce dernier permet aux soignants de disposer d'une liberté maximale dans les différentes configurations de positions du lit.
- La surface nécessaire est de 32 m² ce qui implique le déplacement des locaux existants : pharmacie et salle de séjour du personnel.
- Boxes 1, 2 et 3 : les trois boxes existants sont actuellement détachés de la façade. L'espace au sud de ces derniers avait été conçu à l'origine pour permettre aux visiteurs d'avoir une vue sur les

patients ce dernier n'a plus de raison d'exister. Les boxes nécessitent d'être agrandis jusqu'en façade pour gagner de la surface (de 17 à 26 m²) et de la lumière naturelle.

- Salle d'intervention : la réfection partielle de cette salle est rendue nécessaire par les transformations sur les locaux contigus (local lave-mains, préparation des instruments et des chariots d'anesthésie pédiatrique) et la mise à niveau des installations techniques.
- Lave-mains : ce local doit également être modifié pour améliorer l'accès à la salle d'intervention.
- Local de préparation d'instruments : ce local est devenu trop grand depuis que la stérilisation des instruments ne s'y fait plus. Par ailleurs, le passage obligé des instruments par le local lave-mains ne permet pas de séparer les flux propre/sale. La surface de ce local peut être réduite, tout en permettant le travail des instrumentistes dans des bonnes conditions. Le flux d'instruments doit être amélioré par la création d'un accès direct depuis le couloir extérieur, pour l'arrivée des chariots "propres", les chariots "sales", après intervention, passant par le local de lave-mains.
- Local d'entreposage des chariots d'anesthésie pédiatrique : ce local doit être déplacé pour permettre la création du nouveau local de pharmacie.
- Local pharmacie : le nouveau local, plus grand que l'actuel, doit être déplacé en face des boxes.
- Local matériel du CB : ce local est trop petit. Le manque de surfaces pour le rangement du matériel et des appareils est général et extrêmement problématique aux Unités 3-4-5. Ce local doit être agrandi et déplacé pour permettre la création du nouveau local de pharmacie.
- Local travail sale : des modifications de ce local sont nécessaires à cause du déplacement du nouveau local de matériel du CB.
- Local de douche pour brûlés : une cloison entière du local doit être déplacée pour pouvoir réaliser le couloir de liaison entre CB et les Unités 4-5. La mise à niveau des installations techniques est aussi nécessaire.
- Secrétariat-contrôle : la surface de ce local est insuffisante pour l'activité qui s'y déroule et le nombre de personnes qui y travaillent. Le local doit être réorganisé et agrandi.
- Vestiaire personnel, douche et wc : la configuration de ces locaux, prévus exclusivement pour le personnel médical, présente des problèmes de flux propre/sale et de mélange d'utilisateurs (personnel et visiteurs). En outre, une partie importante du vestiaire est encombrée d'armoires pour le matériel. La disposition de ces locaux doit être réorganisée afin de créer deux vestiaires distincts pour le personnel médical et les visiteurs, et de les équiper de casiers-vestiaire et de lave-mains.

Comme déjà mentionné, la réorganisation de l'"Ancienne Unité septique des Soins intensifs" permet de mieux distribuer les locaux partagés par le CB et les Unités 4-5, et de mieux exploiter l'entière surface mise à disposition.

Les locaux suivants sont placés en façade et bénéficient de la lumière naturelle directe :

- un séjour pour tout le personnel des Unités 3-4-5
- un bureau d'infirmiers-chefs
- deux locaux de recherche métabolique des soins intensifs.

Les locaux suivants sont situés en retrait :

- un bureau pour les chefs de clinique
- trois locaux de rangement de matériel pour les Unités 3-4-5, dont un, de l'autre côté du couloir extérieur
- un local de rangement d'appareils pour les Unités 3-4-5
- une salle d'attente pour visiteurs : ce local est le résultat d'une rocade avec un local de matériel dans la nouvelle configuration, la salle d'attente est mieux intégrée aux Unités 3-4-5
- un parloir pour les entretiens avec les familles.

La chambre de garde actuelle est supprimée.

Toutes ces transformations constituent aussi une opportunité pour remettre à niveau des locaux, désormais vétustes.

Comme on peut le constater dans le tableau des surfaces des locaux (voir annexe 4), l'ensemble des modifications de la restructuration permet de gagner globalement 114 m² de surface utile dont 22 m² de surfaces de rangement de matériel et d'appareils.

1.5.4 Etapes de chantier

La nécessité de maintenir en activité le CB pendant toute la durée des transformations a conduit à un découpage des travaux en 2 étapes nécessitant une enceinte de chantier étanche à la poussière et de qualité phonique satisfaisante pour chacune d'entre elles. Les travaux, projetés sur une durée de 16 mois environ s'en trouvent considérablement compliqués.

Les 2 étapes de chantier sont brièvement résumées ci-dessous (voir annexe 5) :

- étape 1 : transformation de l'ensemble des locaux communs aux CB et aux Unités 4-5, situés dans l'ancienne "Unité septique des Soins intensifs ", du box 3 et création du box d'isolement renforcé (environ 8 mois, octobre 2008-mai 2009).
- étape 2 : réfection de plusieurs locaux du CB : boxes 1 et 2, salle d'intervention et ses locaux annexes, local de douche, vestiaires pour le personnel et les visiteurs, secrétariat-contrôle, local de travail sale, pharmacie, et local matériel (environ 8 mois, juin 2009-janvier 2010).

Les risques relatifs à la diminution de fiabilité des infrastructures techniques indispensables à la prise en charge et au traitement des patients, de même que les problèmes de cohabitation constante pendant de longs mois entre les entreprises mandatées et le personnel de l'établissement, impliquent une attention et une compréhension réciproques particulières. Il est évident que les besoins de l'exploitation hospitalière primeront toujours sur ceux du chantier.

1.5.5 Mise à niveau des installations techniques

Le projet technique ne se limite pas uniquement au "raccordement" des locaux existants et transformés aux installations existantes du bâtiment du CHUV. La réalisation du projet prévoit un assainissement et une mise à niveau de plusieurs de ces installations techniques.

- Chauffage/ventilation : ces installations sont adaptées pour une utilisation plus économique d'utilisation : le débit d'air de la salle d'intervention est diminué en dehors des heures d'utilisation. Les installations existantes sont remplacées par des ventilations en zone terminale. L'air est prétraité en centrale, puis post-chauffé localement. Une humidification (vapeur) est prévue dans certains locaux, selon les exigences des soignants.
- Sanitaire et gaz médicaux : les distributions et dérivations d'eau froide, d'eau chaude et de circulation sont complètement refaites à partir des installations existantes. Deux réseaux distincts de distribution des gaz sont prévus afin de maintenir en fonction pendant l'étape 1 des travaux les locaux qui feront l'objet de travaux pendant l'étape 2. Le réseau d'oxygène est secouru par le réseau existant du CHUV et par une station de secours spécifique à proximité du CB. L'évacuation des gaz narcotiques est refaite de manière appropriée.
- Electricité : il est prévu d'assainir les installations de courant fort afin de les mettre en conformité avec les nouvelles normes en vigueur, notamment en ce qui concerne les sources d'alimentation différenciées. De nouveaux tableaux électriques doivent être posés. Les installations d'appel malade doivent être changées et une nouvelle centrale basée sur une technologie moderne doit être installée. Les installations d'horloges et de TV doivent être adaptées et changées selon la nouvelle disposition des locaux. Une nouvelle installation, reposant sur les technologies récentes de commande et de régulation doit être mise en place pour la gestion technique du bâtiment (chauffage, ventilation, alarmes techniques). La détection incendie est changée et de nouveaux détecteurs sont posés.

1.6 Crédit d'ouvrage

1.6.1 Coûts d'investissement et délais

Le devis général présenté ci-après est basé sur des soumissions rentrées et sur l'indice des coûts de construction d'octobre 2006. Il est ventilé selon le "Code des Frais de Construction" (CFC).

CFC	Libellé	Fr.	%
1.	Travaux préparatoires	309'517.-	6.8
2.	Bâtiment	3'922'900.-	86.6
5.	Frais secondaires, taxes	284'982.-	6.3
9.	Ameublement fixe	12'160.-	0.3

	TOTAL GENERAL HT	4'529'559.-	100.0
	(Dont honoraires HT)	(1'174'934.)	25.9
	TVA 7.6%	344'246.-	7.6
	TOTAL GENERAL TTC	4'873'805.-	107.6
	SANS ANIMATION ARTISTIQUE		

	Animation artistique (1,5% du CFC 2), TTC = 1,5% de (3'922'900 x 1.076)	63'315.-
--	--	----------

	TOTAL GENERAL TTC	4'937'120.-
	AVEC ANIMATION ARTISTIQUE	

	TOTAL GENERAL TTC, ARRONDI	4'937'000.-
--	-----------------------------------	--------------------

Les dépenses d'études de Fr. 550'000.-, financées transitoirement par le Fonds d'entretien et de transformation du CHUV, sont incluses dans le coût total.

Le coût unitaire TTC de transformation de surface brute s'élève à :

Fr. 4'873'805.- / 729 m² = 6'686.- Fr./m² brut TTC

Les travaux dureront environ 16 mois et pourront commencer après la phase d'adjudications des travaux aux entreprises et de finalisation du dossier d'exécution.

1.6.2 Equipements médico-techniques et mobilier

Les coûts des équipements médicaux mobiles et du mobilier, sont financés par le crédit d'inventaire conformément à l'article 14 de la loi du 16 novembre 1993 sur les Hospices Cantonaux.

Il est à relever ici que le bras plafonnier articulé qui sera posé dans le nouveau box d'isolement est un équipement récupéré ce dernier avait été acquis pour la phase-test de la réalisation de l'étape 6 de la restructuration des urgences (Unités 1 et 2 du SMIA).

2 MODE DE CONDUITE DU PROJET

Conformément aux DRUIDE n° 9.2.3 la réalisation de toute construction est confiée, par le Conseil d'Etat, à une Commission de construction, composée de représentants du CHUV, dans le cas présent, comme indiqué ci-dessous :

- architecte chef de projet de la Direction des constructions, ingénierie et technique, président,
- médecin de la direction du SMIA,
- infirmier responsable des soins du SMIA,

- directeur adjoint de la Direction des constructions, ingénierie et technique,
- directeur de la logistique hospitalière,
- directeur de la sécurité du CHUV,
- ingénieur biomédical.

3 CONSÉQUENCES DU PROJET DE DÉCRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'investissement total se monte à Fr. 4'937'000.-.

Un montant de Fr. 4'400'000.- est inscrit au budget 2008 et au plan d'investissement 2009-2011, selon la répartition suivante (sous n°Procofiév 400119) :

- 1.423 million en 2008
- 1.100 million en 2009
- 1.877 million en 2010

L'inscription au budget et plan d'investissement sera corrigée, à hauteur de Fr. 4'937'000.-, et l'adaptation de ces montants se fera dans le cadre des modifications du plan.

En milliers de francs					
Intitulé	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Total
a) Transformations immobilières : dépenses brutes	543	1'942	1'711	741	+4'937
a) Transformations immobilières: recettes de tiers	0	0	0	0	0
a) Transformations immobilières : dépenses nettes à charge de l'Etat	543	1'942	1'711	741	+4'937
b) Informatique : dépenses brutes	0	0	0	0	0
b) Informatique : recettes de tiers	0	0	0	0	0
b) Informatique : dépenses nettes à charge de l'Etat	0	0	0	0	0
c) Investissement total : dépenses brutes	-	-	-	-	-
c) Investissement total : recettes de tiers	-	-	-	-	-
c) Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	543	1'942	1'711	741	+4'937

3.2 Amortissement annuel

L'amortissement du coût de ces travaux, qui est prévu en 20 ans, se montera annuellement à Fr. 246'900.- à inscrire à la rubrique 7041.3313.

Les charges des amortissements seront imputées par le Département des finances et des relations extérieures au compte du CHUV qui recevra en contrepartie une subvention à l'investissement du Service de la santé publique.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt se montera à Fr. 135'767.-.

Les charges des intérêts seront imputées par le Département des finances et des relations extérieures au compte du CHUV qui recevra en contrepartie une subvention à l'investissement du Service de la santé publique.

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

La restructuration du CB n'induit aucune augmentation des effectifs du personnel.

3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Frais d'exploitation

Grâce à la mise à niveau des installations techniques les frais d'exploitation annuels seront diminués selon la répartition suivante :

Energie thermique		
-90'000 kWh à 8,0 ct/kWh	Fr.	- 7'200.-
Energie électrique		
-8'760 kWh à 13 ct/kWh	Fr.	- 1'139.-
Total TTC	Fr.	- 8'339.-

3.6 Conséquences sur les communes

Il n'y a pas de conséquences sur les communes.

3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie

L'évolution de la consommation d'énergie par rapport à la situation actuelle se traduit par des diminutions des énergies thermique et électriques consommées, de la manière suivante :

		Actuelle	Future	Evolution
- Energie thermique				
• Puissance installée	(kW)		inchangée	
• Consommation annuelle	(kWh)	200'000	110'000	-90'000
• Total énergie thermique consommée	(kWh)	200'000	110'000	-90'000
- Energie électrique ventilation				
• Puissance installée	(kW)	3	3	
• Consommation annuelle	(kWh)	17'520	8'760	-8'760
- Energie électrique				
• Puissance	(kW)	21	28	7
• Consommation annuelle estimée	(kWh)	63'000	63'000	0
• Total énergie électrique consommée	(kWh)	80'520	71'760	-8'760

Les puissances et consommations d'énergie thermique et électrique de ventilation ne concernent que les éléments modifiés lors de la rénovation : remplacement des vitrages actuels, isolation des panneaux d'allège en façade et réduction du débit d'air de la salle d'opération en mode inoccupé (la puissance d'énergie électrique de ventilation indiquée est uniquement celle du moteur de la ventilation de la salle d'intervention).

3.8 Programme de législation (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Le projet n'a pas de conséquences sur le Programme de législation.

3.9 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

La nouvelle constitution vaudoise exige du Conseil d'Etat que ce dernier, avant de présenter tout projet de loi ou de décret entraînant des charges nouvelles, s'assure de leur financement et propose, cas échéant, les mesures fiscales ou compensatoires nécessaires. La notion de charge nouvelle se définit par opposition à la notion de dépense dite "liée".

A ce jour, une dépense est considérée comme liée si elle est absolument nécessaire à l'exécution d'une tâche publique ordonnée par la loi ou si son principe et son ampleur sont prévus par un texte légal antérieur ou encore si sa nécessité était prévisible lors de l'adoption d'un tel texte.

On est, à contrario, en présence d'une dépense nouvelle lorsque l'autorité de décision a une liberté d'action relativement grande quant à l'étendue de la dépense, quant au moment où elle sera engagée ou quant à d'autres modalités.

Il découle de ce qui précède que pour prouver le caractère "lié" d'une dépense, on doit examiner un projet particulier en trois étapes, la première portant sur le principe de la dépense envisagée (s'agit-il d'une dépense résultant de l'exercice d'une tâche publique ?), la seconde portant sur la quotité de la dépense (la solution choisie se limite-t-elle au strict nécessaire ?), la troisième étape portant sur le moment de la dépense envisagée (l'exercice de la tâche publique touchée ou la base légale invoquée imposent-elles l'engagement d'une dépense au moment où elle est proposée ou le législateur dispose-t-il, là encore, d'une marge de manœuvre lui permettant de reporter la dépense à un exercice budgétaire subséquent ?).

C'est l'examen auquel il est procédé ci-dessous, non sans avoir préalablement rappelé les faits démontrant la nécessité de ces travaux.

Rappel des faits

Le présent projet de restructuration du Centre des Brûlés du CHUV vise à permettre à ce dernier de pouvoir exécuter, dans le respect des normes de sécurité et d'hygiène hospitalière, la tâche publique qui lui est confiée.

Rappelons que le CB constitue l'un des deux seuls centres spécialisés pour les grands brûlés en Suisse.

Conformément au plan stratégique Hospices-CHUV 2004-2007, pour remplir sa fonction de centre spécialisé, le CB doit être capable de faire face aux admissions des grands brûlés de Suisse occidentale or, en périodes de pointe, l'admission de plusieurs patients doit être refusée chaque année.

De plus, d'autres dysfonctionnements empêchent le centre de remplir son rôle de manière adéquate :

- il manque un box d'isolement renforcé, muni d'un sas, pour les patients infectés par des germes multi-résistants, pouvant entraîner un risque d'épidémie
- le centre, construit au début des années 80, n'est plus adapté aux méthodes actuelles de traitement
- certaines installations techniques ne sont plus conformes aux normes de sécurité en vigueur (OIBT-AEAI).

Principe de la dépense

Sur ce point, il ne fait aucun doute que l'activité du CB est une tâche publique. On en veut pour preuve l'article 65 Cst-VD, lequel énonce que l'Etat a pour tâche de coordonner et d'organiser le système de santé. Il ressort en outre de la LLoi sur la planification et le financement des établissements sanitaires d'intérêts publics et des réseaux de soins (LPFES), que ce dernier doit, entre autres, assurer la couverture des besoins et l'accès à des soins de qualité à un coût acceptable par la collectivité.

En application de l'article 1^{er} alinéa 2 de la LPFES, l'article 6 ch. 1 LPFES dispose que l'Etat finance les investissements des établissements sanitaires d'intérêt public. De son côté, l'article 1er de la loi du 16 novembre 1993 sur les Hospices Cantonaux (LHC) rappelle d'ailleurs que ceux-ci dispensent les prestations de soins qui incombent aux institutions sanitaires cantonales.

Si l'on considère la jurisprudence du Tribunal fédéral, l'activité hospitalière en division commune des hôpitaux relève d'une tâche publique (ATF 122 III 101).

Depuis plusieurs années, dans les domaines scientifiques, médicaux et techniques, la législation évite de formuler elle-même les règles techniques qui évoluent trop vite. Ce sont les normes produites par des associations non gouvernementales, mais reconnues par les états ou des "guides de bonnes pratiques" ou recommandations des sociétés savantes, qui constituent l'état de l'art et permettent de concrétiser les principes contenus dans les lois. Ainsi, les normes et les recommandations peuvent

évoluer, de façon à conserver le lien entre les principes de la loi qui changent peu, et la technologie qui progresse rapidement.

Cela signifie, également, qu'en cas d'incident c'est aussi la conformité à l'état de l'art qui sera examinée et qui peut ainsi aboutir à une responsabilité de l'Etat, avec un risque financier potentiel important en matière de dédommagement d'un préjudice sur la santé d'un patient.

Ceci est d'autant plus vrai, depuis la Loi sur les Produits Thérapeutiques, qui dans son article 3, impose un devoir de diligence énoncé comme suit : "Quiconque effectue une opération en rapport avec des produits thérapeutiques est tenu de prendre toutes les mesures requises par l'état de la science et de la technique afin de ne pas mettre en danger la santé de l'être humain et des animaux."

Or, au CB, quasiment tout l'environnement est constitué de produits thérapeutiques (dispositifs médicaux ou médicaments).

On doit, dès lors, considérer que les investissements rendus nécessaires par l'activité hospitalière constituent des charges liées au sens de l'article 163, 2e alinéa Cst-VD.

Cela ne fait nul doute pour la remise à niveau des infrastructures du CB.

Concernant l'hygiène hospitalière, malgré le fait que l'isolement renforcé ne répond à aucun texte de loi, le principe d'isoler certains patients, en particuliers ceux porteurs de germes multi-résistants, est une notion de base de tous les programmes "Hygiène, prévention et contrôle des infections" (HPCI).

On peut affirmer que les transformations proposées au CB sont nécessaires pour répondre aux programmes HPCI.

Quotité

Les espaces au niveau 05 du CHUV sont très limités et non-extensibles. Pour répondre à la restructuration du CB, la réorganisation de l'entier de l'"Ancienne Unité septique des Soins intensifs" est indispensable pour :

- la mise à disposition de surface afin de pouvoir créer le box d'isolement renforcé de dimensions adaptées avec sas, permettant en outre d'augmenter la capacité du centre
- la mise en place d'une liaison directe entre le CB et les Unités 4-5 des SMIA
- une exploitation adéquate de toute cette surface mal utilisée jusqu'à aujourd'hui.

Ainsi ce n'est qu'en améliorant les organisations spatiales qu'il est possible de réaliser ce projet qui est contenu à son strict minimum au vu des espaces à disposition.

Pour ce qui concerne la quotité des dépenses envisagées, les coûts ont été limités au minimum, tout en respectant le niveau de haute compétence demandé aux mandataires pour ce type de réalisation. Pour cela, le choix des architectes mandataires s'est fait sur la base d'une procédure d'appel d'offres ouverte et ces derniers, comme les ingénieurs techniques mandatés, ont une expérience solide dans la transformation de locaux de soins aigus en exploitation ces éléments devraient permettre à la restructuration du CB de bénéficier du meilleur rapport qualité/prix.

Moment

Enfin, sur le moment choisi d'engager la dépense, les éléments suivants sont à retenir :

- la création d'un box d'isolement renforcé est urgente : l'admission d'un patient infecté par des germes multi-résistants entraînant un risque d'épidémie peut intervenir à tout moment
- il est nécessaire d'engager les travaux avant le chantier programmé du réaménagement du bloc opératoire, prévu à l'automne 2010 en effet, pendant l'étape 2 des travaux au CB (juin 2009-janvier 2010) il est prévu que les activités d'interventions et de douches sur les brûlés soient effectuées provisoirement hors du centre, dans une salle mise à disposition au bloc opératoire.

En résumé, l'exercice de la tâche publique concernée impose l'engagement de la dépense selon le calendrier indiqué dans le présent EMPD (sur lequel ont été établis les montants inscrits au budget et plan d'investissement de l'Etat 2008/2009-2011, dans le respect des cibles fixées par le Conseil d'Etat

pour tenir compte des possibilités financières du Canton).

Conclusion

A la lumière de ce qui précède, les dépenses envisagées pour les travaux de restructuration du CB du CHUV résultent de l'exercice d'une tâche publique, elles sont strictement nécessaires à l'exécution de cette tâche, et elles doivent être engagées immédiatement, ce qui permet de considérer que les dépenses propres à cette tâche sont de nature liées.

Avis du SJL

Dans son avis du 21 novembre 2007, le SJL est arrivé à la conclusion que le projet soumis comporte exclusivement des charges liées et donc soustraites à l'obligation de compensation.

3.10 Plan directeur cantonal (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Le projet n'a pas de conséquences sur le Plan directeur cantonal.

3.11 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Le projet n'a pas de conséquences sur la RPT.

3.12 Simplifications administratives

Le projet n'a pas de conséquences au niveau des simplifications administratives.

3.13 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

En milliers de francs

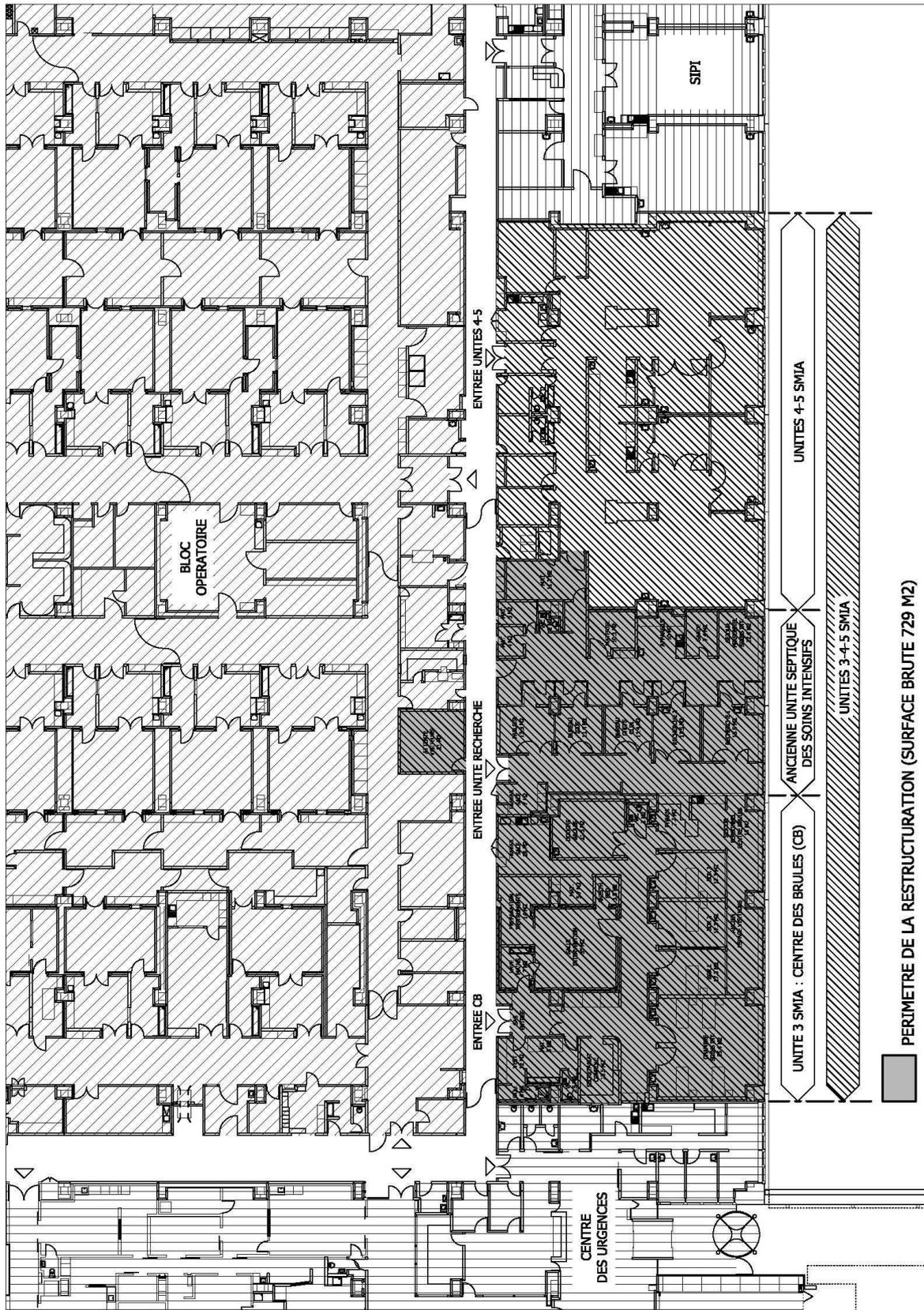
Intitulé	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Total
Personnel supplémentaire (ETP)	0	0	0	0	0
Frais d'exploitation	0				
Charge d'intérêt	136	136	136	136	544
Amortissement	247	247	247	247	988
Prise en charge du service de la dette	*	*	*	*	*
Autres charges supplémentaires	0	0	0	0	0
Total augmentation des charges	383	383	383	383	1'532
Diminution de charges	0	8	8	8	24
Revenus supplémentaires	0	0	0	0	0
Total net	383	375	375	375	1'508

* non applicable car le financement est cantonal

4 CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret ci-après :

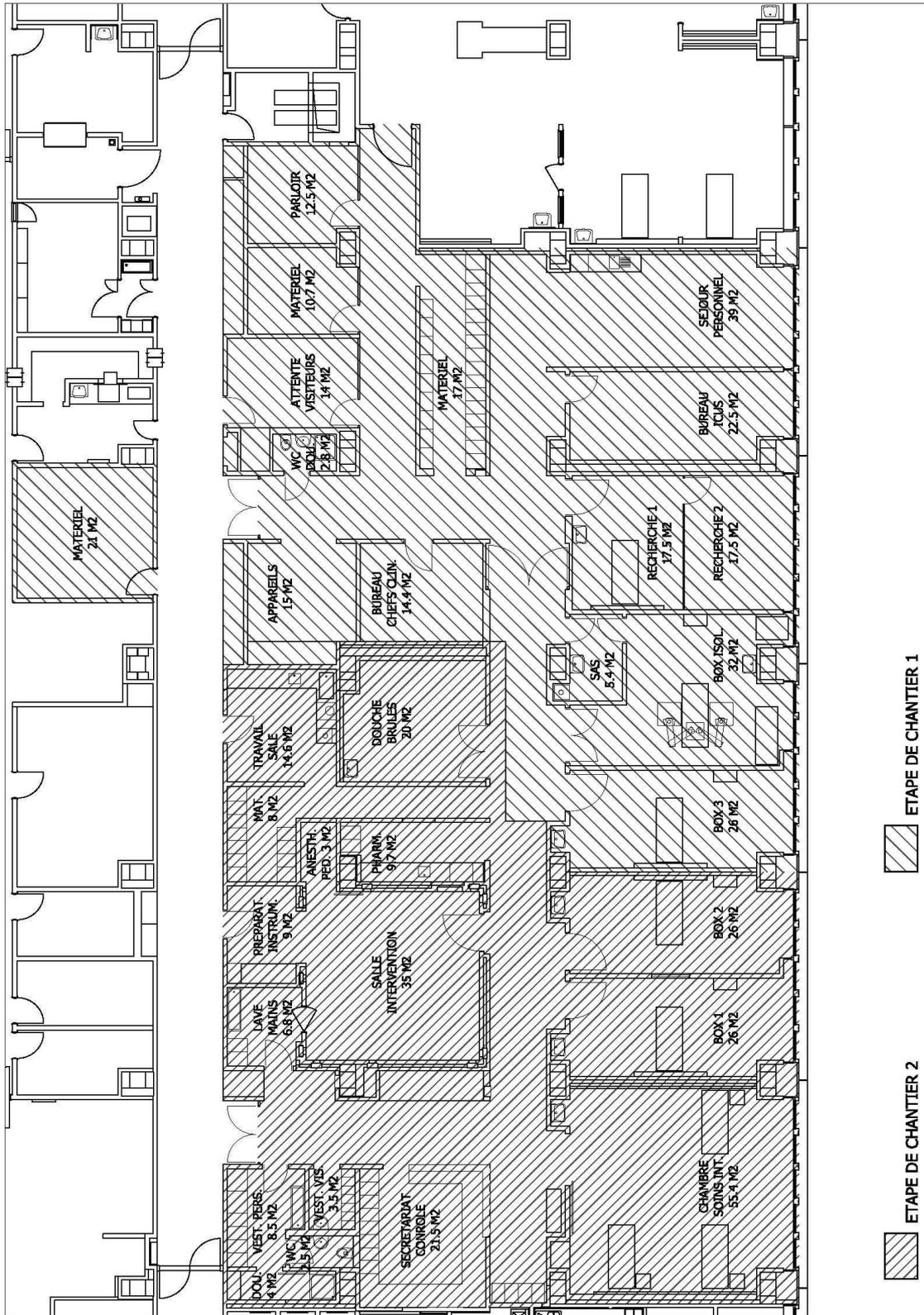
Annexe 1 : situation et périmètre de la restructuration



Annexe 4 : tableau des surfaces des locaux

Locaux	Surfaces nettes des locaux		
	Situation actuelle m ²	Situation future m ²	Gain/perte en surface m ²
Chambre Soins intensifs	55.4	55.4	-
Box 1	17.3	26	8.7
Box 2	17.3	26	8.7
Box 3	17.3	26	8.7
Box isolement	-	32	32
SAS	-	5.4	5.4
Salle intervention	35	35	-
Lave-mains	7	6.8	-0.2
Préparation instruments	14	9	-5
Anesthésie pédiatrie	3.5	3	-0.5
Douche Brûlés	21.5	20	-1.5
Secrétariat-contrôle	13.5	21.5	8
Pharmacie	7.7	9.7	2
Travail sale	16	14.6	-1.4
Vestiaires personnel et visiteurs	12	12	-
Séjour personnel Brûlés	11	-	-
Séjour personnel Soins intensifs	12.4	-	-
Séjour personnel commun	-	39	15.6
Matériel (tous les locaux)	39.2	56.7	17.5
Appareils	10	15	5
Attente visiteurs	21	14	-7
Parloir	13.3	12.5	-0.8
Bureau chefs clinique	11.4	14.4	3
Bureau ICUS	11.4	22.5	11.1
Recherche 1	13.5	17.5	4
Recherche 2	15.5	17.5	2
Wc/douches	10.5	9.3	-1.2
Total	406.7	520.8	114.1
Surfaces de circulation	228	141	-87

Annexe 5 : étapes de chantier



PROJET DE DÉCRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit de CHF 4'937'000.- destiné à financer les travaux de restructuration du Centre des Brûlés (CB) au Service de Médecine intensive adulte (SMIA) au niveau 05 du bâtiment hospitalier du CHUV.

du 7 mai 2008

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

décète

Art. 1

¹ Un crédit de CHF 4'937'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer les travaux de restructuration du Centre des Brûlés (CB) au Service de Médecine intensive adulte (SMIA) au niveau 05 du bâtiment hospitalier du CHUV.

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte *Dépenses d'investissement* et amorti en 20 ans.

Art. 3

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b) de la Constitution cantonale.

² Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.

Donné, etc..

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 7 mai 2008.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean