

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant un crédit d'investissement de CHF 6'590'000.- pour la transformation et le réaménagement du Centre de Dialyse chronique du CHUV, au Bugnon 17 à Lausanne

1 PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Introduction

Le Service de Néphrologie du CHUV a été installé, à titre provisoire, depuis plus de 25 ans dans les locaux du Bugnon 17 à Lausanne. Les installations techniques actuelles de traitement et de distribution d'eau pour la Dialyse ne répondent plus aux directives actuelles en matière d'hygiène, de fiabilité et de sécurité. Ces installations engendrent des frais importants de maintenance et de surveillance mais limitent surtout le type de traitement qui peut être proposé aux patients.

Au cours de ces 20 dernières années, la collaboration entre soignants, chercheurs et techniciens, a débouché sur d'importantes modifications dans les concepts de purification de l'eau, ainsi qu'une avancée significative de la performance technique des appareils de traitement.

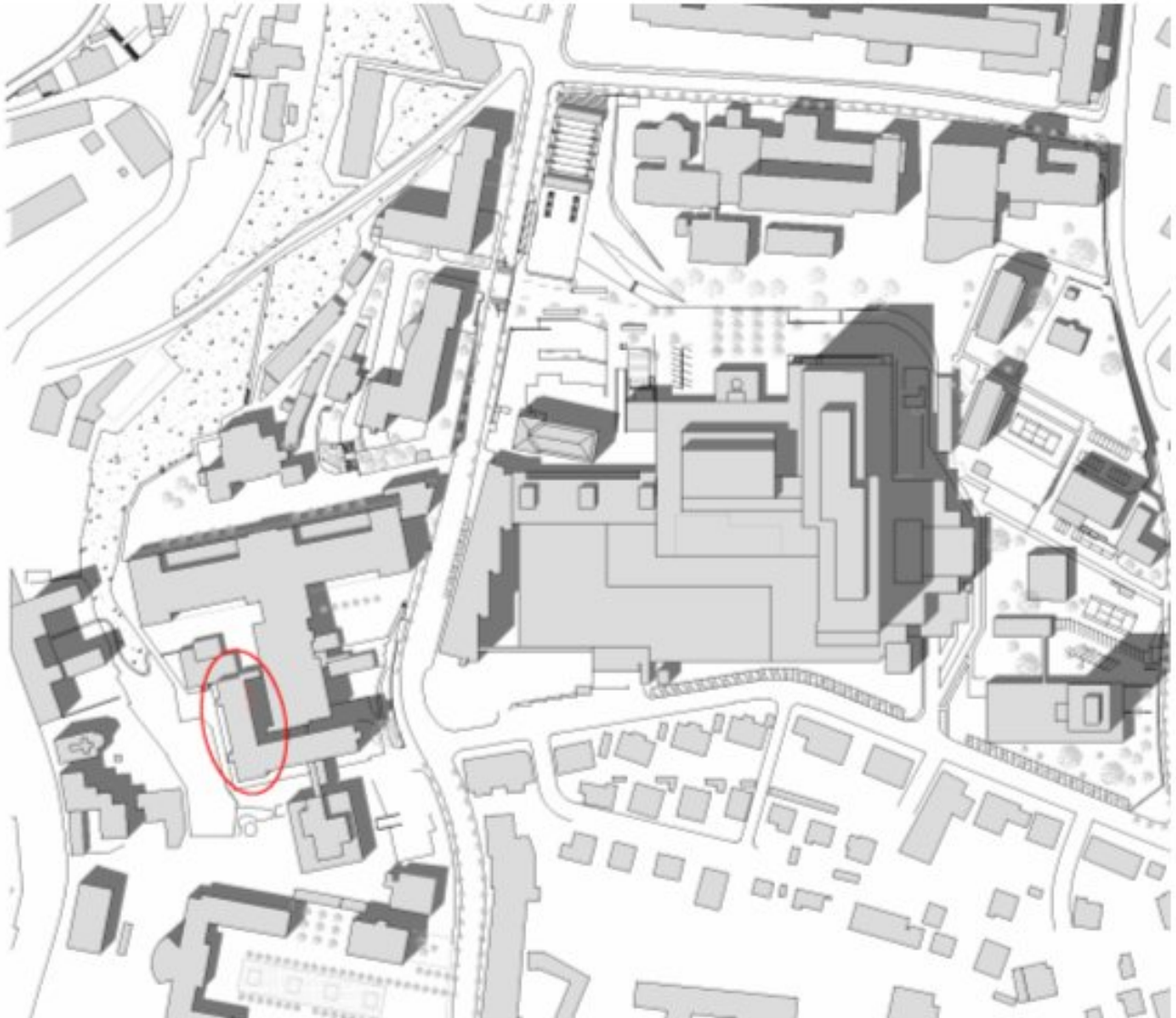
En tant qu'Hôpital universitaire, le Centre de Dialyse du Bugnon 17 est un pôle important dans le canton tant au niveau de la formation que de l'accueil des patients les plus complexes. A ce titre la capacité d'accueil des locaux est actuellement largement insuffisante.

Le projet propose, d'une part, l'installation d'une nouvelle centrale de traitement d'eau avec un nouveau réseau de distribution permettant une évolution des pratiques de dialyse (Hémodiafiltration) ainsi que l'amélioration de la sécurité des patients et, d'autre part, des transformations intérieures du bâtiment pour répondre au manque de place d'accueil auquel doit faire face le Centre de Dialyse chronique du Bugnon 17.

1.2 Centre de Dialyse existant

Le Service de Néphrologie du Département de Médecine dispose d'un Centre de Dialyse chronique aux 2^e et 3^e étages du Bugnon 17, et d'un secteur de Dialyse aiguë situé au niveau 05 du bâtiment hospitalier du CHUV (BH). Le Centre de Dialyse chronique avait été transféré de l'hôpital Nestlé au début des années 80, et placé alors, à titre provisoire pensait-on, dans les locaux qu'il occupe encore aujourd'hui, locaux qui avaient été précédemment occupés par le Service de Neurochirurgie et ses salles d'opération.

Au 2^e étage du Bugnon 17, le Centre de Dialyse chronique existant couvre une surface de 665 m², avec ses 5 salles de traitement d'hémodialyse chronique qui permettent de dialyser simultanément 22 malades, et ses 2 salles de traitement par dialyse péritonéale. La dernière salle de traitement de 4 lits a dû être ouverte en urgence en 2007 afin de permettre la prise en charge de patients infectés nécessitant un isolement, et ceci aux dépens d'une salle de colloque. La Dialyse aiguë située au niveau 05 du BH dispose de 6 lits.



1.2.1 Rôle et mission du Service de Néphrologie et du Centre de Dialyse

Les missions du Service de Néphrologie et du Centre de Dialyse sont de prévenir et de prendre en charge les patients atteints de maladies rénales aiguës ou chroniques et d'insuffisance rénale terminale ceci, non seulement pour le CHUV, mais également pour l'ensemble de la région lausannoise et du canton de Vaud. La tâche particulière du Centre de Dialyse chronique est de fournir un traitement rénal de substitution pour les patients en insuffisance rénale terminale. Les traitements de substitution de l'insuffisance rénale terminale comprennent l'hémodialyse, la dialyse péritonéale et la transplantation rénale. Pour ce qui concerne la transplantation rénale, l'activité est gérée par le Centre de Transplantation d'Organes (CTO) en collaboration avec le Service de Néphrologie qui fournit au CTO un assistant et la prise en charge des gardes en semaine et durant les week-ends.

1.2.2 Hôpital cantonal universitaire, formation

En tant que service universitaire, le Service de Néphrologie et son Centre de Dialyse chronique jouent le rôle de centre de formation pour les médecins accomplissant leur formation en Médecine Interne et pour ceux désirant effectuer une formation FMH en Néphrologie. Pour cette spécialité, le Service de Néphrologie est un centre de formation de type A, reconnu depuis 2½ ans. Sur le plan clinique, le Centre de Dialyse chronique joue également le rôle de centre de référence pour tous les autres centres de dialyse du canton de Vaud. C'est au Centre de Dialyse chronique du CHUV que sont adressés les patients dialysés les plus compliqués qui, par ailleurs, nécessitent d'autres interventions médicales fournies par le CHUV (par ex. interventions chirurgicales ou orthopédiques, hospitalisations en Soins intensifs) ou un isolement infectieux. Sur le plan universitaire, le Service de Néphrologie est également un centre de compétence en termes de recherche clinique et fondamentale dans le domaine des maladies rénales et de l'hypertension.

1.2.3 Domaine d'activité

Les domaines d'activité du Service de Néphrologie du CHUV sont les suivants :

1. Consultations ambulatoires de référence pour les patients présentant des maladies rénales (néphrologie générale, consultations lithiases, consultations des maladies rénales génétiques).
2. Consultations d'hypertension artérielle.
3. Traitements de substitution de l'insuffisance rénale terminale par hémodialyse chronique.
4. Traitement de l'insuffisance rénale terminale par dialyse péritonéale.
5. Traitement de l'insuffisance rénale aiguë chez les patients hospitalisés dans les services du CHUV et en particulier aux Soins Intensifs (dialyse aiguë).
6. Traitements de maladies hématologiques et neurologiques par plasmaphérèse.
7. Consultations de néphrologie pour les patients hospitalisés au CHUV.
8. Suivi des transplantés rénaux hospitalisés en collaboration avec le CTO.

1.2.4 Données statistiques

Sur le plan statistique, le Centre de Dialyse du CHUV est le 2^e centre de dialyse en termes de prestations en Suisse. En 2007, 13'899 dialyses et plasmaphérèses y ont été effectuées. Le taux d'occupation des places de dialyse chronique, avant l'ouverture d'une chambre d'isolement, était de 93%. A cette activité, s'ajoute environ 6'000 consultations externes pour les médecins praticiens de ville et environ 1'000 consultations internes au CHUV (cf. Annexe 1). Il est important de relever que le nombre de dialyses effectuées au CHUV est resté stable : aux environs de 12 à 14'000 dialyses/an entre 1993 et 2003 et ceci, malgré les ouvertures successives d'autres centres de dialyses (celui de la Clinique Cecil en 1997 puis son agrandissement en 2002, celui de Vevey en 2000, celui d'Yverdon en 2001).

Au cours des 5 dernières années, on constate une augmentation de l'ordre de 6 à 8 % du nombre de nouveaux patients nécessitant une prise en charge en dialyse. Il s'agit surtout de patients âgés (65 ans) présentant des maladies associées, comme le diabète ou des maladies cardiovasculaires. Le nombre de patients transplantés provenant du centre de dialyse chronique est faible (environ 3-5 patients par an) et ceci en raison du profil particulier des patients dialysés au CHUV (patients présentant un haut taux de co-morbidités).

1.3 Fonctionnement actuel du Centre de Dialyse chronique

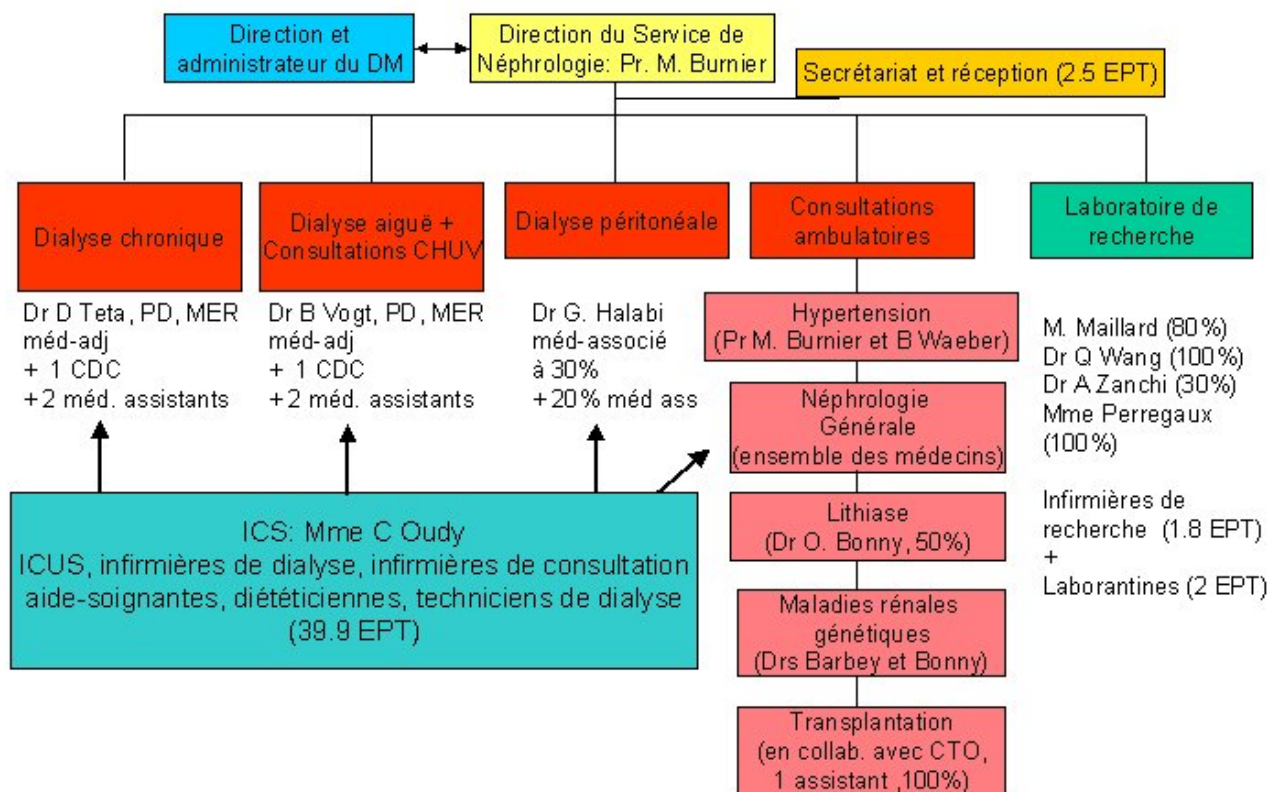
1.3.1 Situation et accès

Le Centre de Dialyse chronique est situé au 2^e étage du Bugnon 17. L'accès au bâtiment, en véhicule et avec possibilité de parcage, est relativement aisé pour les patients. Il est également facilité pour les transports handicaps, qui amènent un grand nombre des patients au centre. En revanche, l'accès au Centre de Dialyse depuis le parking, est difficile et inadéquat. Le bâtiment ne possède qu'un ancien monte-charge, par ailleurs souvent en panne. Aucun ascenseur n'a été prévu dans ce bâtiment, ni de rampes d'accès facilité pour les patients handicapés lorsque le monte-charge est en panne.

Les consultations ambulatoires sont localisées au 3^e étage du Bugnon 17, dans les anciennes salles d'opération et de réveil de la neurochirurgie. L'accès au 3^e étage peut se faire, soit par une entrée latérale du Bugnon 19 qui, depuis l'arrêt du bus, donne accès au Centre à travers l'Institut de Santé au travail, soit par l'entrée du Bugnon 17 au niveau de l'Institut de Médecine Sociale et Préventive. Ces deux entrées sont actuellement utilisées par les patients. Ces derniers relèvent néanmoins constamment la difficulté à trouver l'accès au Service de Néphrologie pour leurs consultations. Les lieux de consultation de Néphrologie et d'Hypertension sont actuellement dispersés au 3^e étage, sans aucune structure d'accueil et ce sont les couloirs qui servent de salle d'attente. Les locaux de consultation ainsi que ceux des prises de sang et des traitements sont également dispersés, exigus et inadaptés.

1.3.2 Organisation interne et fonctionnement général du Centre

Le Service de Néphrologie est organisé selon le schéma figurant ci-dessous. Un professeur ordinaire, chef de service, dirige le service. Il est secondé sur le plan infirmier par une infirmière cheffe de service (ICS). Un médecin adjoint est responsable du Centre de Dialyse chronique et un deuxième est responsable de la dialyse aiguë et des consultations au CHUV. Chaque médecin adjoint est entouré d'un chef de clinique adjoint et de 2 médecins assistants. Un 5^e médecin assistant effectue un tournus au Centre de transplantation d'organes. Un médecin associé à 30% est responsable de la dialyse péritonéale et 2 chefs de clinique à temps partiel supervisent et participent aux consultations ambulatoires pour les médecins et patients de l'extérieur. Sur le plan infirmier, le service compte 28.6 ETP pour les dialyses chroniques et aiguës ainsi que 9.25 ETP d'aides soignantes. Pour la consultation ambulatoire de néphrologie et d'hypertension, 2 infirmières de consultation gèrent les prises de sang et les traitements ambulatoires. Le service compte également 2 infirmières de recherche ainsi que plusieurs médecins cliniciens, chercheurs et scientifiques, payés par des fonds privés, pour la recherche clinique et la recherche fondamentale.



1.3.3 Les différents types de prise en charge des patients selon leur pathologie

Les patients présentant une insuffisance rénale terminale, bénéficient d'un traitement de substitution de leur fonction rénale. Les différentes options de traitement sont : la transplantation rénale, l'hémodialyse (HD), l'hémodiafiltration (HDF) et la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA). Environ 3/4 des patients ne peuvent pas bénéficier d'une transplantation rénale en raison de leur âge avancé, de leurs multiples pathologies non rénales, ainsi que du manque de donneurs d'organes. Ces patients doivent être dialysés à vie, via une des 3 autres options de traitement.

L'HD est un traitement discontinu d'épuration du sang à l'aide d'un rein artificiel (machine de dialyse avec filtre) : le sang retiré du patient circule, via un accès vasculaire (fistule ou cathéter), dans un circuit extracorporel et mis en contact avec un filtre (membrane semi-perméable) qui va le séparer d'une solution appelée dialysat. Ainsi, les toxines dues à l'insuffisance rénale qui s'accumulent dans le sang du patient vont être épurées par diffusion à travers le filtre, dans le dialysat. Trois séances d'environ 4 heures d'HD par semaine sont nécessaires.

L'HDF est, comme l'HD, un traitement discontinu d'épuration du sang. Le circuit extracorporel est identique à celui de l'HD. Cependant, outre la diffusion des toxines à travers le filtre de dialyse, un gradient de pression est appliqué entre le compartiment contenant le sang et celui contenant le dialysat. Ainsi, certaines toxines de plus grande taille (moyennes molécules), qui sont mal épurées par l'HD, sont mieux éliminées par ce traitement. Comme dans l'HD, trois séances d'environ 4 heures par semaine sont nécessaires.

La DPCA est un traitement continu d'épuration extra-rénale. Le patient réalise de façon autonome ce traitement à domicile. Un dialysat (solution commerciale) est instillé dans l'abdomen du patient (cavité péritonéale) via un cathéter. Le péritoine

(enveloppe naturelle des organes internes du patient) fait office de filtre naturel. Pendant la stase du dialysat dans la cavité abdominale (5-8h), les toxines du sang du patient sont transférées naturellement dans le dialysat de la cavité péritonéale, par diffusion. Ce dialysat, contenant les toxines, est ensuite drainé par le patient et remplacé par un nouveau dialysat. Quatre échanges péritonéaux (environ 20 minutes) par jour sont nécessaires.

La grande majorité des patients peuvent bénéficier de l'HD et de l'HDF. Un certain degré d'autonomie est nécessaire pour la réalisation de la DPCA. Certaines pathologies concomitantes du patient (par ex. multiples opérations abdominales) peuvent représenter une contre-indication à la DPCA.

1.3.4 Dispositions en matière d'hygiène et qualité des traitements

L'hémodialyse est un traitement médical nécessitant une compétence technique élevée et des conditions d'hygiène et de qualité d'eau très élevées. En effet, il s'agit d'un traitement à haut risque infectieux. Les différentes sociétés de néphrologie (européennes, américaines, canadiennes ou du Royaume-Uni) ont émis des recommandations de bonnes pratiques de l'hémodialyse afin d'unifier et d'améliorer la qualité de ces traitements.

- Les patients atteints d'une hépatite C sont soumis aux mesures d'hygiène universelles sans nécessité d'isolement. En cas d'une prévalence élevée de patients infectés dans un même centre on décidera alors de réunir ces derniers dans une unité de lieu.
- Pour les patients infectés par le virus de l'hépatite B, il est recommandé, en sus des mesures d'hygiène universelles, de dialyser ces patients en isolement. La réutilisation des filtres est interdite. Au CHUV, les patients bénéficient en plus d'une machine de dialyse personnelle.
- Les patients porteurs d'un HIV bénéficient aussi des mêmes mesures que pour l'hépatite B bien que ces dernières ne soient pas obligatoires.
- La qualité bactériologique de l'eau traitée pour la fabrication du dialysat (liquide mis en contact avec le sang par l'intermédiaire d'une membrane semi-perméable afin d'instaurer un échange de solutés) est soumis à des recommandations strictes et obligatoires dans certains pays d'Europe. Ceci n'est pas encore le cas en Suisse. Le CHUV suit actuellement les recommandations de la Société Européenne de Néphrologie qui prescrit:
 - a. Pour l'hémodialyse classique une qualité d'eau caractérisée par un comptage bactériologique 100 cfu/ml et une teneur en endotoxine <0,25 EU/ml. Cette qualité d'eau correspond à la dénomination d'"acqua pura".
 - b. Pour l'hémodiafiltration (technique de dialyse plus performante mais nécessitant la réinjection du dialysat dans la circulation sanguine du patient) la qualité d'eau est beaucoup plus sévère : comptage bactériologique : < 0,1 cfu/ml et teneur en endotoxine < 0,03 UE/ml. Cette qualité d'eau correspond à la dénomination d' "acqua ultrapura".

Toutefois, vu le bénéfice démontré ces dernières années par l'utilisation d'eau ultrapure (diminution de la micro-inflammation, diminution des arthropathies liées à la dialyse, et peut-être diminution de la mortalité...), l'utilisation d'eau ultrapure est maintenant vivement recommandée, même en hémodialyse classique, par la majorité des sociétés néphrologiques. Il faut relever que le CHUV a dû interrompre, depuis 6 mois, tous ses traitements d'hémodiafiltration en raison d'une qualité actuellement insuffisante de l'eau.

1.3.5 Installation techniques actuelles

Les installations techniques actuelles qui alimentent les postes de dialyse peuvent être divisées en trois parties:

Alimentation générale

L'eau potable, pour le centre de dialyse, provient du réseau public de la ville de Lausanne.

Depuis cette alimentation générale, le réseau se scinde en deux alimentations bien distinctes :

- alimentation principale depuis la Fondation Mont-Calme.
- alimentation de secours, en cas de coupure d'eau, depuis le bâtiment Bugnon 19.

Traitement d'eau

L'installation de traitement, se trouve dans le local technique au niveau des chambres de traitement. Elle est constituée des éléments suivants:

- un pré-filtre de 10 microns 20 pouces, sur l'arrivée d'eau dure, retient les grosses particules en suspension
- deux disconnecteurs rupteurs de conduites, montés en parallèle, sécurisent le réseau en amont contre les retours d'eau
- deux adoucisseurs, montés parallèlement, décalcifient l'eau brute avant l'osmose
- une osmose inverse à un étage, assure l'élimination des minéraux et oligo-éléments dans l'eau
- une désinfection physique par ultra violet, élimine les bactéries
- un filtre stérile de 0,2 micron en départ de boucle, retient le solde des bactéries et les endotoxines qui ne

- doivent pas pénétrer dans le réseau
- un by-pass manuel en eau dure, assure le débit en cas de panne de l'osmose inverse.

Distribution et alimentation

Une conduite en polypropylène de 25 mm. montée en boucle, avec aller et retour sur l'installation, transporte l'eau déminéralisée sur les 28 robinets d'alimentation des générateurs de dialyse au niveau 02.

1.4 Prévention des risques, et dysfonctionnements actuels du Centre de Dialyse chronique

1.4.1 Hygiène et sécurité

Les techniques de dialyse impliquent une hygiène stricte du personnel de dialyse. Dans l'HD et l'HDF, le sang des patients est dérivé dans un circuit extracorporel. Une extravasation du sang hors de ce circuit (branchement, débranchement) peut contaminer le matériel, les surfaces des machines ou les gants du personnel. Par conséquent, il existe un risque de transmission de micro-organismes viraux (hépatite B, C, HIV) ou bactériens entre les patients, entre le patient et le personnel ou vice-versa. En outre, le risque d'infection au niveau de l'accès vasculaire (fistule, cathéter veineux) est élevé, ceci d'autant plus que ces patients souffrent d'un déficit de leur système immunitaire. Les gestes de branchement et de débranchement de la dialyse sont particulièrement critiques et doivent être opérés de façon stérile. L'hygiène du patient doit également être irréprochable. En outre, il existe, durant les séances de dialyse (HD et HDF), des risques d'hémorragie, d'hypotensions, d'arythmies, de réactions allergiques. La sécurité du traitement est vérifiée par la présence constante du personnel de dialyse pendant la durée de la séance de dialyse.

La DPCA peut déboucher sur un risque d'infection péritonéale si les solutions de dialyse ne sont pas infusées ou drainées stérilement.

1.4.2 Qualité de l'eau

L'eau de dialyse est une composante nécessaire, voire cruciale, pour la dialyse (HD et HDF) et elle a une répercussion directe sur la qualité du traitement prodigué. On peut considérer que l'eau utilisée pour la dialyse a valeur de "médicament" pour le patient. En effet, le dialysat est livré par l'industrie sous forme de concentré. Il est ensuite dilué avec l'eau du réseau de dialyse pour obtenir le produit final. Dans l'HD et l'HDF, un volume de dialysat de 150 à 200 L circule de l'autre côté du filtre de dialyse. Les éventuelles bactéries ou endotoxines présentes dans le l'eau du dialysat, risquent de traverser la membrane du filtre, par ailleurs très poreuse, et ainsi contaminer le sang du patient. Une eau dite pure est donc nécessaire pour la pratique de l'HD. Un contrôle microbiologique mensuel de la qualité de l'eau est indispensable. Une autre source de toxicité de l'eau provient de sa composition chimique (teneur en métaux lourds) et doit régulièrement être vérifiée par un laboratoire compétent.

Lors de l'HDF (comme dans l'HD), le dialysat, au travers d'une membrane semi-perméable, est également en contact avec le sang du patient. Le gradient de pression appliqué de part et d'autre du filtre entraîne (en plus du transfert des toxines) un transfert du sang au dialysat de 15-20 L par séance. Ce volume liquidien doit être remplacé. Le fluide de remplacement est directement généré à partir du dialysat (HDF *on-line*). C'est pourquoi, dans l'HDF, il est indispensable que de l'eau du réseau de dialyse soit totalement dépourvue de toxines (eau dite ultrapure), puisque le dialysat régénéré *on line* est directement infusé dans le corps du patient. En d'autres termes, l'HDF requiert une infusion de soluté stérile.

Les exigences de la Pharmacopée pour l'eau d'alimentation des générateurs d'hémodialyse sont:

- Flore aérobie revivifiable : 100 UFC / ml (UFC = Unité Formant Colonie). Cependant, les directives du CHUV exigent déjà une valeur inférieure à 5 UFC / ml.
- Endotoxines : < 0,25 UE / ml (UE = Unité d'Endotoxine)

Il s'agit d'une eau purifiée qui est codifiée par la monographie de la Pharmacopée.

Cette monographie, désigne une eau utilisée pour la préparation de médicaments autres que ceux qui doivent être stériles et exempts de pyrogènes.

Cette eau de distribution n'est en aucun cas hautement purifiée, ni stérile. Elle est bactériologiquement maîtrisée dans la limite des valeurs imposées par les textes de la Pharmacopée.

Cette eau n'est pas exempte de micro-organismes. Elle peut contenir un certain nombre de bactéries revivifiables et sa qualité peut fluctuer au moindre événement, tel que le décrochage de parties du biofilm qui s'est constitué sur les parois de la conduite du réseau d'eau.

La qualité bactériologique de l'eau actuelle est donc conforme pour la thérapie par hémodialyse (HD), mais en aucun cas suffisante pour des traitements par hémodiafiltration.

1.4.3 Etat des installations

L'installation actuelle a plus de 20 ans. A l'époque de sa mise en fonction, sa durée de vie était projetée pour une période de 2 à 4 ans.

La maintenance est assurée par l'atelier sanitaire du CIT du CHUV. Afin d'assurer une conformité en adéquation avec des exigences très strictes, des contrôles et des tests sont planifiés de façon très rapprochés.

Les exigences de la pharmacopée évoluent rapidement et deviennent de plus en plus restrictives, alors que les installations dont on dispose actuellement ne permettent pas cette évolution.

L'état général de cette installation est obsolète. Son usure naturelle est due à son vieillissement et à son fonctionnement permanent (24 heures sur 24 - 7 jours par semaine).

On peut donc constater les problèmes suivants:

- le tableau de commande électrique ne répond plus aux normes en vigueur
- le système n'est pas redondant en cas de coupure électrique
- en cas de coupure sur le réseau de la ville, un système de double alimentation d'eau existe, mais il n'est pas conçu correctement
- le circuit de distribution de l'eau, pour les machines d'Hémodialyse, présente aussi un certain nombre de lacunes. Son débit est arrivé à saturation et la demande d'ajout de 6 postes de machines supplémentaires n'est pas envisageable
- la matière du circuit d'eau, en polypropylène, n'est plus adaptée aux critères d'hygiène actuels. La rugosité des parois favorise l'accrochage d'une biomasse visqueuse ce qui engendre un biofilm dans lequel il y a un risque de prolifération des bactéries. Les assemblages, avec des raccords thermo-soudés, laissent de grosses aspérités, favorisant de ce fait l'accrochage de résidus sur chaque soudure
- aucun système de désinfection à haute température des réseaux n'est installé (désinfection à 85 °C), alors que ceci est indispensable pour le maintien de la qualité bactériologique de l'eau
- la robinetterie de branchement des machines n'est plus conforme aux règles de sécurité pour la dialyse. Il s'agit actuellement de robinets traditionnels qui ont été adaptés. Ils ne peuvent pas être autoclavés pour les besoins de la stérilisation
- les écoulements de matières organiques résultant de la dialyse passent dans un tube qui est simplement accroché "à ciel ouvert". Même si ce type d'écoulement était toléré à l'époque de l'installation, ce fait est totalement contraire aux mesures d'hygiène. A l'heure actuelle tous les nouveaux postes de dialyse sont équipés d'un raccordement direct, sans contact avec les patients et les utilisateurs.

1.4.4 Etat de la centrale de traitement d'eau

La centrale de traitement d'eau, actuellement en place au niveau 02 du Bugnon 17, présente les problèmes suivants:

- les adoucisseurs sont montés en série, sans désinfection chimique automatique des résines après régénération, ce qui favorise le développement de bactéries revivifiables
- un étage d'osmose inverse ne suffit pas pour éliminer les minéraux, oligo-éléments, jusqu'au seuil de qualité imposé par la Pharmacopée susmentionnée. Pour assurer ces valeurs seuil, il faut 2 étages d'osmose inverse successifs
- une désinfection physique, avec un seul tube UV, n'offre pas une garantie suffisante. Ce système présente des inconvénients et des risques tels que : arrêt de la désinfection suite à une défectuosité du tube UV, limitation de l'efficacité suite à une baisse de rayonnement (sans que cela déclenche l'alarme), risque d'une prolifération bactérienne dans le réseau due à la chaleur du rayonnement du tube UV
- un filtre à écran stérile en sortie d'osmose inverse, bien que garant d'une qualité d'eau conforme, n'apporte pas une garantie suffisante. Ce type de filtre présente des risques d'endommagement durant sa stérilisation et d'infection de la cartouche lors du remplacement du filtre
- le système actuel ne relève pas individuellement le type d'alarme qu'il génère. C'est un système à une seule transmission au centre de contrôle du CHUV, qui entraîne une intervention urgente, de nuit comme de jour, de la part des techniciens. De plus, pour des problèmes souvent minimes
- l'installation actuelle n'est pas équipée d'un contrôle en continu de la valeur du COT (Carbone Organique Total) dans l'eau de dialyse permettant de garantir les exigences de la pharmacopée. L'élévation de la valeur COT permet de savoir rapidement s'il y a une prolifération bactérienne dans le réseau, sans toutefois permettre d'identifier son type. Pour l'identification, il faudra attendre 5 jours d'incubation, dans un milieu de culture en laboratoire. Le contrôle continu du COT permet aux soignants d'ordonner des mesures immédiates, par rapport aux patients qu'ils ont en traitement
- aucun dédoublement mécanique (pompes, UV, filtre) n'est installé, ce qui crée des problèmes pour la

maintenance et la réparation des ces éléments.

1.4.5 Organisation des lieux et capacités d'accueil

Le Centre de Dialyse chronique actuel, situé au 2^e étage du Bugnon 17, est composé de 5 salles HD/HDF de 4 places chacune, et d'une salle HD/HDF de 6 places. Il existe également 2 postes dans le local entretien/maintenance. Le Centre dispose donc actuellement au total de 28 postes de traitement d'hémodialyse.

- 26 postes dans les chambres (5 chambres équipées de 4 postes et 1 chambre de 6 postes) pour le traitement des patients
- 2 postes dans le local entretien pour les travaux de révision et de maintenance des appareils.

Le bâtiment est vétuste. Le nombre de places de parc des patients est limité. La présence d'un seul accès par ascenseur est problématique (pannes fréquentes, collisions avec les livreurs de matériel de dialyse, le personnel de l'IUMSP et le personnel de néphrologie). Il existe bien une cage d'escaliers, mais la majorité des patients présentent des handicaps fonctionnels, ce qui limite son utilisation à quelques patients valides. Sur le plan pratique, le centre n'est pas adapté pour la gestion de 80 patients dialysés chroniquement (environ 20-25 simultanément). Le Centre ne dispose pas de zone d'accueil adéquate (pas de desk d'accueil séparé, très petite salle d'attente, vestiaires et lavabos à l'autre bout du couloir). Cette zone, située au 3^e étage avec la consultation de Néphrologie et d'Hypertension, est aménagée dans un ancien bloc opératoire. L'organisation des locaux est donc totalement inadaptée pour ce type de structure et les conditions de travail difficiles pour le personnel.

L'accès aux salles de dialyse est encombré par la présence de chaises roulantes, matériel de dialyse, machines, chariots de dossiers, etc., rendant le trafic des patients et du personnel très difficile. Les salles de dialyse sont petites, ce qui limite la distance entre les 4-6 fauteuils/lits des patients, distance pourtant cruciale pour une réalisation adéquate des mesures d'hygiène. Les salles de dialyse n'ont pas de prise murale d'oxygène ce qui préterite la gestion d'une urgence médicale pendant la dialyse, un événement fréquent. Le local de préparation du matériel de dialyse est inadéquat.

1.4.6 Bâtiment

En ce qui concerne l'état du bâtiment lui-même, les problèmes suivants ont été relevés :

Toiture:

La toiture prend l'eau dans le secteur Nord du bâtiment. Aucuns travaux n'ayant été effectués depuis plus de 30 ans, le complexe d'isolation et d'étanchéité de la toiture doit être entièrement rénové.

Electricité:

Les tableaux électriques du bâtiment ne sont plus aux normes et doivent être remplacés. La détection incendie doit également être mise aux normes et complétée dans toutes les zones transformées.

Ascenseurs:

Le monte-charge situé entre les bâtiments Bugnon 17 et 19 n'est plus conforme aux normes actuelles et doit être sécurisé. Toutefois ces travaux ne sont pas inclus dans le présent exposé des motifs car ils ont déjà été inclus dans la demande de crédit de la première étape de renouvellement des infrastructures techniques du CHUV.

Assainissement niv. 03:

Dans le cadre des analyses effectuées sur la Cité hospitalières, de l'amiante a été décelé dans l'isolation de la structure, dans les faux plafonds du niveau 3. Les analyses d'air qui ont été effectuées ont confirmé que les occupants actuels ne couraient aucun risque pour autant que les éléments d'isolation ne soient pas déposés. Il apparaît toutefois judicieux, dans le cadre des travaux envisagés, d'assainir entièrement le niveau 03 du Bugnon 17.

Entretien:

Les revêtements de sols sont usés, les murs et les plafonds passablement défraîchis selon les secteurs. Différents travaux d'entretien courant doivent également être entrepris.

1.5 Objectifs du projet de réaménagement

Comme mentionné précédemment, le système de traitement d'eau actuel est vieillissant et n'offre pas les garanties suffisantes pour le traitement des patients par hémodiafiltration. La capacité d'accueil des locaux est également insuffisante pour faire face à la demande croissante.

Le projet propose, dans le périmètre du bâtiment existant, les modifications suivantes:

- l'installation d'une nouvelle centrale de traitement d'eau et d'un nouveau réseau de distribution adapté pour la technique de l'hémodiafiltration au niveau 01
- la transformation des locaux du niveau 02 afin d'augmenter la capacité d'accueil actuelle pour les traitements

- de 6 lits (26 à 32 lits)
- l'assainissement et le réaménagement complet du niveau 3 pour améliorer les structures d'accueil et de consultations, les locaux administratifs et les surfaces pour le personnel
- la mise en œuvre de travaux urgents sur le bâtiment pour améliorer la sécurité et le confort tant des patients que des utilisateurs.

1.5.1 Périmètre du projet

Le bâtiment du Bugnon 17 comporte 3 niveaux. Le rez-de-chaussée, aménagé en surfaces administratives, sera occupé jusqu'au mois de mai 2009 par l'IUMSP (Institut universitaire de médecine sociale et préventive). Les deux étages supérieurs sont exploités par le service de Néphrologie. La surface totale de ces deux étages est suffisante pour répondre aux besoins actuels et futurs du service, mais les locaux doivent être transformés dans le cadre du volume existant pour augmenter la capacité d'accueil et améliorer la prise en charge des patients.

La nouvelle centrale de traitement d'eau sera installée au niveau 1 dans le local technique/dépôt existant. Le nouveau réseau de distribution transitera sous la dalle du niveau 1 pour alimenter les chambres de traitement, situées au niveau 2. Toutes les chambres seront alors raccordées et équipées pour permettre la dialyse par hémodiafiltration.

Les locaux de traitements, situés au niveau 2, seront transformés pour offrir 8 chambres identiques de 4 lits chacune. Toutes ces chambres seront ainsi disposées sur le même étage, en contact direct avec les locaux de soutien aux soins.

Le niveau 03, qui avait été conçu à l'époque pour les besoins d'un bloc opératoire, doit être assaini et complètement réaménagé. Cela permettra d'offrir des nouvelles structures d'accueil pour les patients, des locaux de consultations et administratifs adéquats, ainsi que des locaux pour le personnel (agora, vestiaires, sanitaires).

1.5.2 Installation de traitement d'eau

Exigences relatives à la qualité de l'eau

Le système proposé est une production d'eau pour la technique d'hémodiafiltration, qui correspond à une qualité d'eau nettement supérieure à celle exigée pour de l'hémodialyse traditionnelle.

L'eau utilisée a une qualité qui respecte les seuils de valeurs imposés par la Pharmacopée européenne, dans la monographie Aqua Valde Purificata (Eau Ultra Purifiée Stérile pour injectables).

Valeurs bactériologiques à atteindre :

- moins de 100 CFU par litre – 0 pathogène. 1000 fois moins que pour l'hémodialyse
- endotoxines bactériennes : Moins de 0,03 UE / ml.

Descriptif de l'installation pour l'hémodiafiltration

Les caractéristiques détaillées de cette installation complexe (alimentation en eau traitement d'eau distribution maintenance et technique) sont présentées dans l'Annexe 2.

1.5.3 Hémodiafiltration

Comme indiqué ci-dessus, l'HDF assure une épuration des toxines plus complète que l'HD. Les petites molécules comme l'urée, sont épurées de façon similaire avec l'HD et l'HDF. Par contre, des toxines de plus grande taille ne sont pas dialysables par l'HD, alors qu'elles sont partiellement éliminées par l'HDF. Certaines complications de la dialyse à long terme (par exemple les neuropathies) semblent moins fréquentes avec l'HDF qu'avec l'HD. Toutefois, le bénéfice clinique global éventuel de l'HDF sur l'HD est encore en cours d'évaluation. Trois études prospectives comparant l'HDF à l'HD sont en cours en Europe. Les résultats de ces études, attendus pour 2009-2010, permettront de conclure définitivement si l'HDF peut réduire ou non la mortalité et les hospitalisations par rapport à l'HD. Il est plausible que l'HDF devienne à l'avenir le traitement de référence des patients dialysés. Dans ce cas de figure, l'HDF serait potentiellement appliqué à tous les patients hémodialysés du CHUV.

1.5.4 Transformation et réaménagement du niveau 2

Pour répondre à la demande croissante de traitement, différents travaux de transformations intérieures doivent être effectués. La récupération par le Service de Néphrologie des surfaces du niveau 3, laissé libre par le déménagement de l'IUMSP, permet de libérer des locaux au niveau 2 pour créer 6 lits supplémentaires : la grande chambre centrale de 6 lits est transformée et réaménagée en 2 chambres de 4 lits, la salle de colloque actuelle est récupérée et équipée pour 4 lits supplémentaires.

L'atelier de maintenance du niveau 2 est dans un état vétuste. Ce local sera également rénové et équipé de deux postes doubles avec électro moniteurs.

Par rapport au nombre actuel de 28 postes de traitement, le Service sera donc équipé de 36 postes de traitement simple ou

double (maintenance comprise), avec ou sans électromoniteurs, selon les alimentations électriques existantes:

- 32 postes dans les chambres (8 chambres équipées de 4 postes chacune) pour le traitement des patients
- 4 postes dans le local entretien pour les travaux de révision et de maintenance des appareils.

Dans les chambres, les postes de distribution seront placés à chaque tête de lit, décentrés sur la gauche. Cet emplacement permet de garantir le raccordement le plus court possible au générateur de dialyse. Ainsi, on évitera une stagnation d'eau dans les tuyaux de raccordement et un risque de contamination du réseau.

Le plan du niveau 2 réaménagé figure à la page suivante (à comparer au plan de l'état actuel présenté à l'Annexe 4).

Les surfaces concernées, actuelles et futures, sont indiquées à l'Annexe 3.

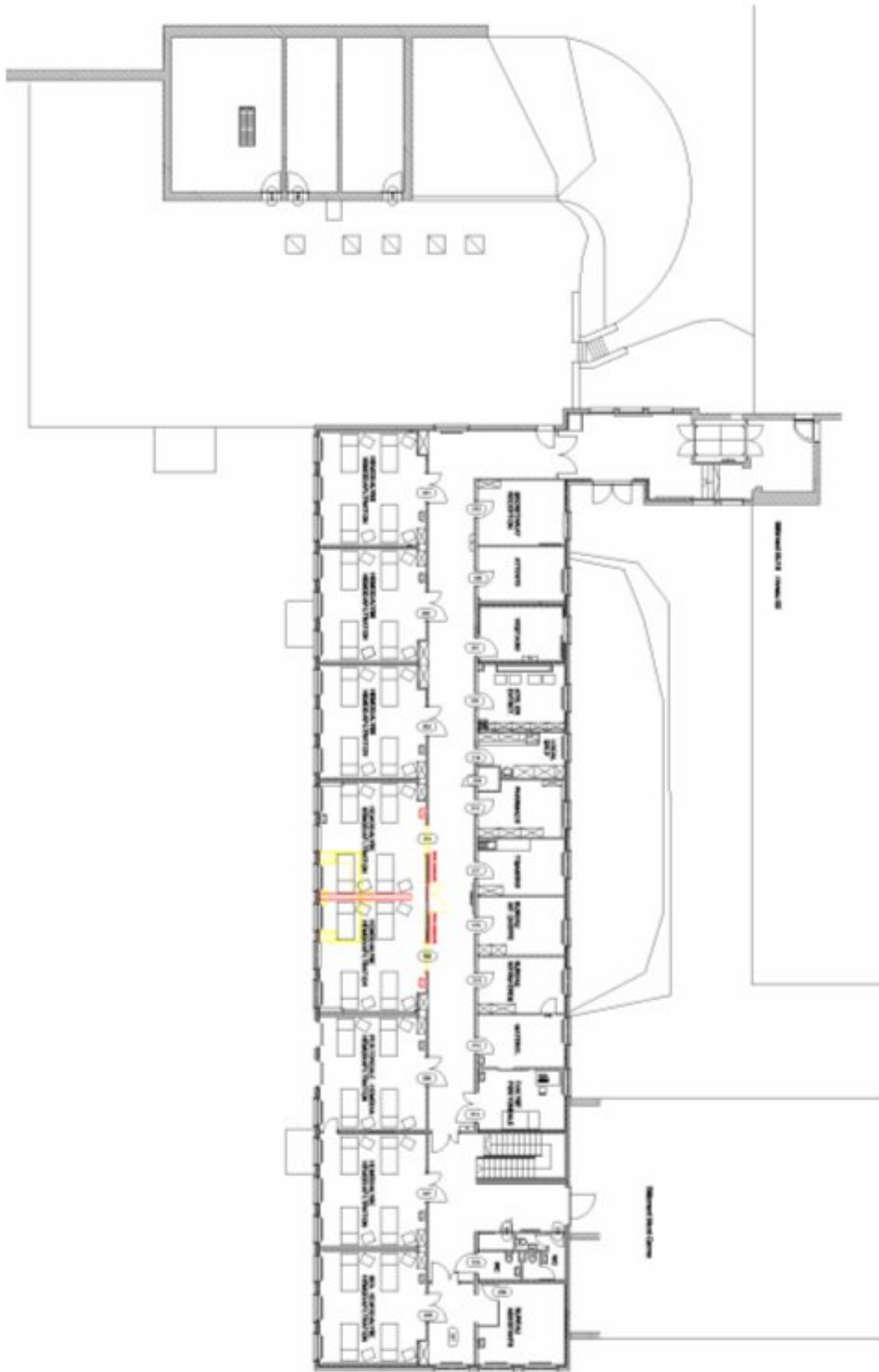
1.5.5 Assainissement et transformation complète du niveau 03

La configuration actuelle du niveau 3 (ancien bloc opératoire) ne convient pas aux besoins. Ainsi, l'objectif est de réaliser une transformation complète du niveau 3 de manière à améliorer les conditions d'exploitation. Cette transformation comprend l'assainissement (amiante) complet du niveau, le démontage des anciennes installations techniques du bloc opératoire, la démolition des murs de séparations et la reconstruction (intérieure) complète. Le réaménagement de l'étage comprendra les éléments suivants:

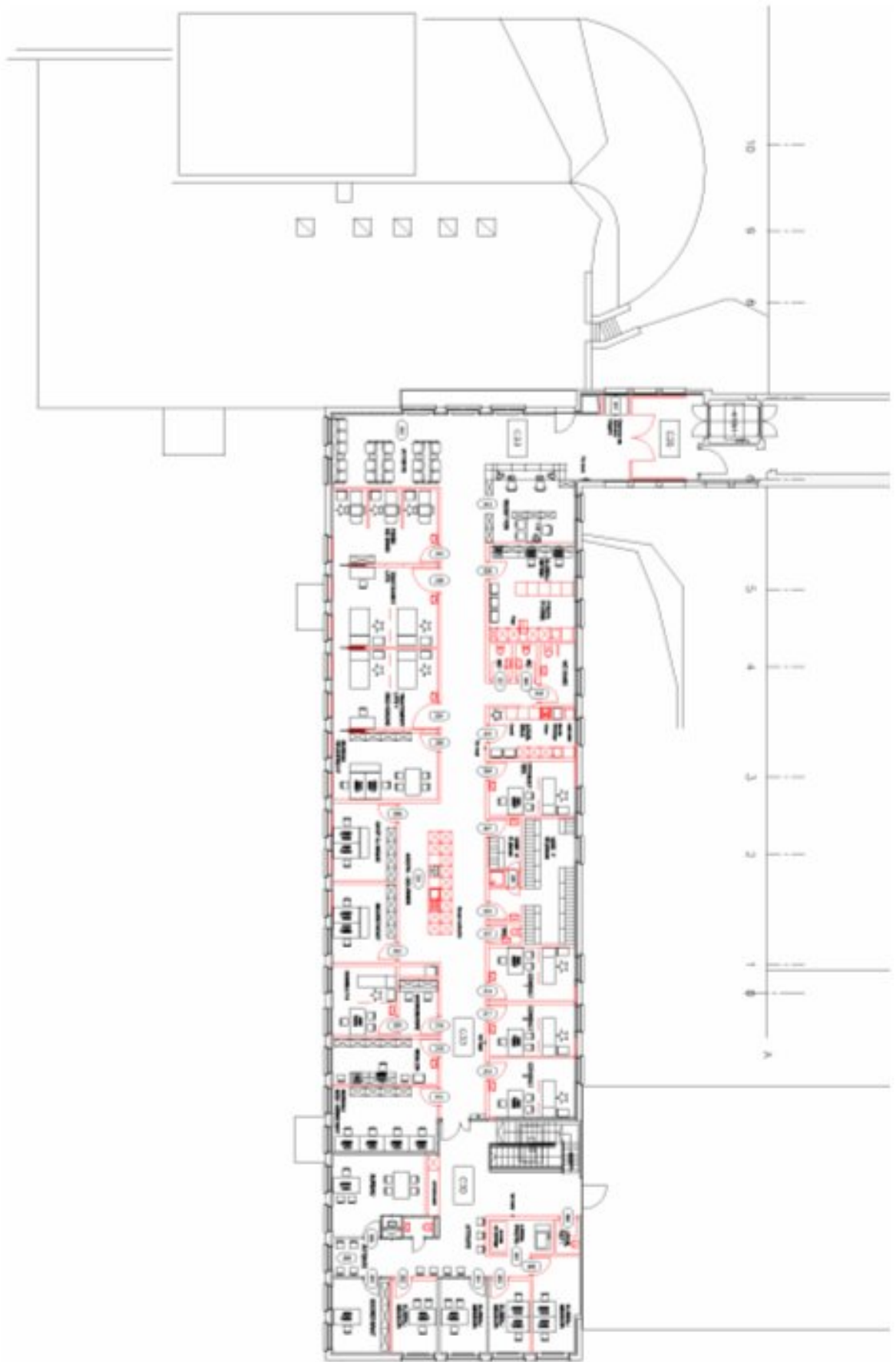
- Une structure d'accueil pour les patients comprenant une réception et une zone d'attente
- Des boxes de consultations et une salle de traitement
- Des surfaces administratives (bureaux + secrétariats)
- Des locaux pour le personnel du service (agora, vestiaires, sanitaire)

Le plan du niveau 3 réaménagé figure après la page suivante (à comparer au plan de l'état actuel présenté à l'Annexe 5).

Les surfaces concernées, actuelles et futures, sont indiquées à l'Annexe 3.



PLAN BUGNON 17 NIV. 02
PROJET DE REAMENAGEMENT



PLAN BUGNON 17 NIV. 03
PROJET DE REAMENAGEMENT

1.5.6 Transformations et rénovations urgentes du bâtiment

Toiture

Des infiltrations d'eau ont été décelées dans la partie Nord du bâtiment. Suite aux analyses et sondages effectués, il est avéré que ces problèmes sont dus à une étanchéité déficiente. L'étanchéité multicouche (en carton bitumineux) et l'isolation de 4 cm en liège ont été mises en place il y a plus de 30 ans et sont par conséquent en fin de vie.

Le complexe d'étanchéité de la toiture doit être entièrement refait. Ces travaux comprennent:

- le démontage et l'évacuation du complexe d'étanchéité de toiture existante
- la pose d'une nouvelle isolation thermique en verre cellulaire ou en laine minérale, d'une épaisseur de 20 cm
- la pose d'une étanchéité multicouche en bitumineux de 10 mm
- la remise en place de gravier de lestage
- le changement de toutes les ferblanteries.

L'état du complexe d'étanchéité de la toiture du bâtiment voisin situé au Bugnon 19 est identique et doit également être rénové. L'accès à cette toiture ne pouvant se faire que depuis la toiture du bâtiment de la dialyse (Bugnon 17), il est proposé de profiter de l'installation de chantier du Bugnon 17 pour effectuer également les travaux de rénovation de la toiture du Bugnon 19.

Ascenseurs

Le monte-charge situé entre les bâtiments du Bugnon 19 et 17 est utilisé principalement par le Service de Médecine légale et le service Néphrologie. Cette installation n'étant plus adaptée aux normes de sécurité, différentes interventions doivent être prévues, à savoir:

- le remplacement du moteur de l'installation et des éléments de traction
- l'installation d'une barrière lumineuse de sécurité au niveau de la cabine
- le changement des portes palières à tous les étages
- le remplacement des tableaux électriques au niveau de la machinerie.

Toutefois ces travaux ne sont pas inclus dans le présent exposé des motifs car ils ont déjà été inclus dans la demande de crédit de la première étape de renouvellement des infrastructures techniques du CHUV.

Assainissement du niveau 3

Suite aux analyses effectuées sur la Cité hospitalière, de l'amiante a été décelé dans l'isolation de la structure, dans les faux plafonds du niveau 3. Même si cela ne représente pour l'heure aucun danger pour les occupants, il a été décidé par l'Institution de profiter des différents travaux de transformations pour assainir les différents bâtiments.

Ces travaux concernent uniquement des éléments d'isolation situés dans les faux plafonds, et ils seront effectués par des entreprises spécialisées avant le début des travaux de rénovation. Ils comprennent:

- la mise en place de l'installation de chantier et le compartimentage de l'étage
- la dépose et la décontamination des faux-plafonds
- la dépose de l'ensemble des calorifugeages et des différentes isolations, y compris évacuation et traitement des déchets
- le dépoussiérage des installations techniques en place
- le dépoussiérage et l'encollage de l'ensemble des locaux.

Entretien:

Différents travaux d'entretien courant doivent également être entrepris dans le bâtiment. Ils comprennent :

- le changement de toutes les fenêtres des étages transformés (niveau 02+03)
- le changement des tableaux électriques non conformes au niveau 1
- le changement partiel des revêtements de sols endommagés ou usagés
- les travaux de peinture et de rafraîchissement des locaux
- la dépose des faux plafonds existants et la mise en place de faux plafonds démontables dans les couloirs aux niveaux 1 et 2.

Les travaux extérieurs de rénovations des façades ne sont pas inclus dans le présent exposé des motifs. Ces travaux seront effectués selon l'ordre de priorité mis en place pour l'ensemble des bâtiments du CHUV et devraient faire l'objet ultérieurement d'une demande de crédit cadre.

1.6 Crédit d'investissement

1.6.1 Coûts d'investissement et délais

Le devis général présenté ci-après est basé sur l'indice des prix de construction de mars 2008. Il est ventilé selon le "Code des Frais de Construction" (CFC).

CFC	Libellé	CHF.	%
1.	Travaux préparatoires	448'792.--	7.4
2.	Bâtiment	5'003'624.--	82.7
3.	Equipements	0.--	0.0
4.	Aménagements extérieurs	18'123.--	0.3
5.	Frais secondaires, taxes (divers et imprévus)	578'810.--	9.6

	TOTAL GENERAL HT	6'049'349.--	100.0
	(Dont honoraires HT)	(245'539.--)	(4.0)
	TVA 7.6%	459'751.--	7.6
	TOTAL GENERAL TTC	6'509'100.--	107.6
	SANS ANIMATION ARTISTIQUE		

	Animation artistique (1,5% du CFC 2), TTC = 1,5% de (5'003'624 x 1.076)	80'758.--
--	--	-----------

	TOTAL GENERAL TTC	6'589'858.--
	AVEC ANIMATION ARTISTIQUE	

	TOTAL GENERAL TTC, ARRONDI	6'590'000.--
--	-----------------------------------	---------------------

Les prestations architecte et ingénieurs CVSE liées à l'exécution seront effectuées en majorité à l'interne (CIT CHUV). Le montant auquel elles correspondent n'est pas inclus dans le crédit d'investissement demandé. Si toutes ces prestations étaient exécutées par des mandataires externes, les honoraires se monteraient à CHF1'257'000.-TTC. C'est donc un montant de l'ordre de 1 million qui n'est pas sollicité dans cet exposé des motifs.

Toutefois des honoraires pour diverses prestations partielles de mandataires et des honoraires pour spécialistes ont été inclus dans le devis général des travaux:

- Honoraires architectes (exécution) :	CHF	139'405.20	HT	150'000.--	TTC
- Honoraires ingénieurs civil (exécution) :	CHF	3'717.50	HT	4'000.--	TTC
- Honoraires ingénieur électriciens (exécution) :	CHF	37'360.60	HT	40'200.--	TTC
- Honoraire pour contrôle OIBT (Electosuisse)	CHF	4'646.85	HT	5'000.--	TTC
- Honoraires spécialiste pour installation traitement d'eau	CHF	18'587.30	HT	20'000.--	TTC
- Honoraires ingénieurs pour assainissement amiante	CHF	41'821.55	HT	45'000.--	TTC
Montant total honoraires (inclus dans le devis) :	CHF	245'539.00	HT	264'200.--	TTC

Le choix des mandataires sera effectué conformément au règlement du 7 juillet 2004 sur les marchés publics.

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

CHF 6'590'000.- / 1'314 m² = 5'015.- CHF/m² brut TTC.

Les travaux du projet de la Dialyse comprennent des transformations lourdes au niveau des chambres du niveau 02 et sur l'ensemble du niveau 03, l'équipement d'une centrale de traitement d'eau spécifique au travail du Service de Néphrologie et des travaux d'entretiens importants (toiture). Cela se reflète dans un prix unitaire (en CHF/m² brut) qui peut difficilement être comparés à des objets dont les caractéristiques ne sont pas les mêmes, en ampleur et en équipement technique. Tout au plus peut-on donner, à titre de repère, plutôt que de comparaison, la fourchette dans laquelle se situent

des transformations récentes, la première portant sur un secteur techniquement très équipé (le Centre des brûlés), la seconde sur un secteur qui l'est moins (Soins continus):

Transformation du centre des brûlés au BH05

CHF 4'873'000.- / 729.- m2 = 6'684 CHF/m2 brut TTC

Transformation du Service des soins continus au BH15

CHF 3'100'000.- / 923 m2 = 3'358.- CHF/m2 brut TTC

En cas d'acceptation du crédit d'investissement, les procédures et délais d'intervention ont été planifiés comme suit :

Dès l'octroi du crédit:

Etape 1, traitement d'eau + niveau 02:

Plans d'exécution, soumissions et devis général des travaux, adjudication : durée 4 mois.

Réalisation des travaux : durée 6 mois

Mise en service : durée 1 mois

Etape 2, toiture + assainissement + niveau 03:

Plans d'exécution, soumissions et devis général des travaux, adjudication : durée 6 mois.

Réalisation des travaux : durée 10 mois

Mise en service : durée 1 mois

Le centre de dialyse restera en fonction durant les travaux. L'installation du traitement d'eau et la pose des nouvelles conduites seront réalisées parallèlement au réseau existant. Chaque chambre sera ensuite raccordée l'une après l'autre pour permettre de maintenir l'exploitation.

La transformation du niveau 3 sera effectuée dans un 2ème temps après la mise en service du niveau 2 (traitement des patients). Les activités du niveau 3 seront délocalisées au niveau 1 pour permettre la réalisation de ces travaux au niveau 3 en 2 étapes.

2 MODE DE CONDUITE DU PROJET

Conformément aux DRUIDE n° 9.2.3 la réalisation de toutes constructions est confiée, par le Conseil d'Etat, à une commission de construction, composée des représentants du CHUV ci-dessous:

- Architecte chef de projet de la Direction des constructions, ingénierie et technique, président,
- Médecin chef du service médical concerné,
- Infirmier chef du service des soins concernés,
- Directeur adjoint de la Direction des constructions, ingénierie et technique,
- Directeur de la logistique hospitalière du CHUV,
- Directeur de la sécurité du CHUV,
- Centrale d'achat des HUG-CHUV,
- Ingénieur biomédical.

3 CONSEQUENCES

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

Ce projet, n° Procofiév 400'118, a été inscrit au budget et plan d'investissement 2009/2010-2012. La présente demande de crédit d'investissement de CHF 6'590'000.- est planifiée avec la répartition temporelle suivante:

Intitulé	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Total
a) Transformations immobilières : dépenses brutes	937	1'860	1'860	1'933	6'590
a) Transformations immobilières : recettes de tiers	0	0	0	0	0
a) Transformations immobilières : dépenses nettes à charge de l'Etat	937	1'860	1'860	1'933	6'590
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	937	1'860	1'860	1'9330	6'590
c) Investissement total : recettes de tiers	0	0	0	0	0'
c) Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	937	1'860	1'860	1'933	6'590

L'adaptation de ces montants se fera après l'adoption de ce projet d'EMPD par le Grand Conseil dans le cadre des modifications des tranches de crédits annuels (TCA).

3.2 Amortissement annuel

L'amortissement du coût des travaux, qui est prévu en 20 ans, se montera annuellement à CHF 329'500.-

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 CHF 181'300.-

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 dotation nécessaire pour les postes de dialyse supplémentaires mis en place selon le nouveau projet est de 6.5 ETP.

- 3.0 ETP d'infirmières (coût estimé pour la catégorie par ETP CHF 80'000.--/année)
- 3.0 ETP d'aides infirmières (coût estimé pour la catégorie par ETP CHF 53'000.--/année)
- 0.5 ETP personnel médical, poste assistant (coût estimé pour la catégorie par ETP CHF. 120'000.--/année)

Le calcul de dotation nécessaire pour l'ouverture de 6 postes de dialyse supplémentaires se base sur les recommandations Européennes de sécurité en vigueur, soit de compter 1 infirmière pour 3 patients en hémodialyse.

L'organisation du centre de Dialyse du CHUV est organisée de la manière suivante:

- Le centre reçoit 2 séries de patients par jour (du lundi au samedi compris).
- Cela représente 4 équipes de patients qui reviennent 3 fois par semaine : lundi-mercredi-vendredi (2 équipes) / mardi-jeudi-samedi (2 équipes).
- Le centre de Dialyse est ouvert de 06h45 à 19h00. Cela correspond à 73h30 d'ouverture par semaine (12h15 x 6 jours).
- Chaque collaborateurs fait : 08h30 de travail par jour.

Calcul de dotation

- Pour 6 lits et, par jour, il faut compter : 1 infirmière et une aide soignante le matin et l'après-midi (soit 2 infirmières et 2 aides soignantes) pour la prise en charge de 12 patients (ou 4 infirmières et 4 aides soignantes pour les 4 équipes sur l'ensemble de la semaine).
- Ceci pour 6 jours par semaine (soit une prise en charge de 72 dialysés).

3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

3.5.1 Frais d'exploitation

Suite à l'exécution des travaux proposés, les frais d'exploitation annuels seront augmentés selon la répartition suivante:

Energie thermique:		
+ 30'800 kWh à 10,1 ct/kWh	CHF	3'100.-
Eau:		
+ 4'000 m3 à 3,11 CHF/m3	CHF	12'400.-
Energie électrique:		
+53'800 kWh à 17 ct/kWh	CHF	9'100.-
Total TTC	CHF	24'600.-

Coût unitaire selon nouveaux prix 2009

3.5.2 Autre charges supplémentaires:

Les travaux de transformation et d'aménagement permettront d'augmenter la capacité du centre de dialyse de 6 lits supplémentaires. Ce qui équivaut à 3'744 séances supplémentaires (312 jours x 6 lits à raison de 2 séances par jour).

Cette augmentation du nombre de séances implique une augmentation de matériels utilisés et en conséquence une augmentation de coût estimé à CHF 561'600.-/an, soit de CHF 150.- par séance. Ce montant comprend : le matériel utilisé pour chaque dialyse (filtre, set de branchement, tubulure, ...), les médicaments, les frais d'examens de laboratoires.

La 1^{ère} année (en 2011), le service, qui dispose actuellement de 2 machines de réserve, devra également faire l'acquisition de 4 machines de dialyse supplémentaires pour un montant de CHF 150'000.-.

3.6 Conséquences sur les communes

Pas de conséquence.

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

Suite à l'exécution des travaux proposés, l'évolution de la consommation d'énergie par rapport à la situation actuelle se traduira par des augmentations des énergies thermique et électrique consommées, de la manière suivante:

- Energie thermique:		Actuelle	Future	Evolution
·Puissance installée	(kW)	0	66	+66
·Consommation annuelle	(kWh)	0	30'800	+30'800
Total énergie thermique consommée	(kWh)	0	30'800	+30'800
- Energie électrique:				
·Puissance installée	(kW)	57	73	+16
·Consommation annuelle	(kWh)	188'500	242'300	+53'800
Total énergie électrique consommée	(kWh)	188'500	242300	+53'800
- Eau:				
·Consommation annuelle estimée	(m3)	14'000	18'000	+4'000
Total eau consommée	(m3)	14'000	18'000	+4'000

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

Pas de conséquence.

3.9 Loi sur les subventions (application, conformité)

Pas de conséquence.

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

3.10.1 Examen du projet en regard de l'article 163, 2ème alinéa 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.

3.10.2 Rappel des faits

Le Service de Néphrologie du CHUV est installé, à titre provisoire, depuis plus de 25 ans dans les locaux du Bugnon 17 à Lausanne. Au cours de ces 20 dernières années, la collaboration entre soignants, chercheurs et techniciens, a débouché sur d'importantes modifications dans les concepts de purification de l'eau, ainsi qu'une avancée significative de la performance technique des appareils de traitement. Ainsi a été développée l'hémodiafiltration, technique de dialyse très performante mais nécessitant la réinjection du dialysat dans la circulation sanguine du patient, ce qui impose une qualité d'eau beaucoup plus sévère.

Les installations techniques actuelles de traitement et de distribution d'eau pour la Dialyse ne répondent plus aux directives actuelles en matière d'hygiène, de fiabilité et de sécurité. Ces installations engendrent des frais importants de maintenance et de surveillance mais limitent également le type de traitement qui peut être proposé aux patients. C'est ainsi que le CHUV a dû interrompre, depuis 6 mois, tous ses traitements d'hémodiafiltration en raison d'une qualité actuellement insuffisante de l'eau.

En tant qu'Hôpital universitaire, le Centre de Dialyse du Bugnon 17 est un pôle important dans le canton tant au niveau de la formation que de l'accueil des patients les plus complexes. A ce titre la capacité d'accueil des locaux est actuellement largement insuffisante. Au cours des 5 dernières années, on constate une augmentation de l'ordre de 6 à 8 % du nombre de nouveaux patients nécessitant une prise en charge en dialyse. Il s'agit surtout de patients âgés (65 ans) présentant des maladies associées, comme le diabète ou des maladies cardiovasculaires. Pour faire face aux besoins, il est nécessaire de passer du nombre actuel de 26 postes de traitement, à 32 postes de traitement (en chambres de traitement, les postes dans le local de maintenance n'étant pas inclus dans ces chiffres).

Le projet propose l'installation d'une nouvelle centrale de traitement d'eau avec un nouveau réseau de distribution adapté pour la technique de l'hémodiafiltration et permettant l'amélioration de la sécurité des patients. A ce sujet, il faut souligner que l'hémodialyse est un traitement médical nécessitant des conditions d'hygiène et de qualité d'eau très élevées, car il s'agit d'un traitement à haut risque infectieux.

Il propose d'autre part, des transformations intérieures du bâtiment, nécessaires pour répondre au manque de postes de traitement et de place auquel doit faire face le Centre de Dialyse chronique du Bugnon 17.

Il comprend enfin l'assainissement des faux plafonds du niveau 3, où la présence d'amiante a été constatée, ainsi que la réfection complète du complexe d'étanchéité de la toiture du bâtiment.

3.10.3 Principe de la dépense

Sur ce point, il ne fait aucun doute que l'activité du Centre de Dialyse chronique 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 loi 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 premier 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 1^{er} 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. C'est en particulier le cas des normes imposés par la Pharmacopée européenne en ce qui concerne la qualité de l'eau pour les divers traitements de dialyse, qui ont été mentionnées plus haut.

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.

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

3.10.4 Quotité

Le remplacement de la centrale de traitement d'eau et de son réseau de distribution, les transformations du bâtiment pour

augmenter le nombre de postes de traitements, ainsi que l'élimination de l'amiante dans les plafonds du niveau 3, sont tous des travaux indispensables pour permettre au Centre de Dialyse chronique de dispenser ses traitements dans des conditions de sécurité médicale et technique adéquates.

Quant à la réfection de l'étanchéité de la toiture, elle apparaît indispensable pour préserver l'investissement qui va être opéré dans le bâtiment. En effet, la toiture prend l'eau dans le secteur Nord du bâtiment. Aucuns travaux n'ayant été effectués depuis plus de 30 ans, le complexe d'isolation et d'étanchéité de la toiture doit être entièrement rénové.

Le projet global de transformations porte sur des travaux indispensables pour permettre de maintenir l'exploitation dans des conditions convenables. Les coûts de construction ont été limités au maximum et l'ensemble des études et du suivi de l'exécution seront réalisés à l'interne pour permettre une économie sur le coût global des travaux (voir point 1.6.1). C'est un montant de l'ordre de 1 million qui n'est pas sollicité dans cet exposé des motifs.

3.10.5 Moment

On rappellera que l'infrastructure du Centre était initialement prévue pour une durée de 4 à 5 ans, et que cela fait maintenant 25 ans que ce service est implanté dans ce bâtiment, et cela sans avoir bénéficié des travaux nécessaires.

Le mauvais état de la centrale de traitement d'eau et le nombre insuffisant de postes de traitement limitent actuellement les soins que le Centre de Dialyse chronique devrait pouvoir dispenser (le Centre a notamment dû interrompre, depuis 6 mois, tous ses traitements d'hémodiafiltration en raison d'une qualité actuellement insuffisante de l'eau), ce qui ne permet pas de différer les travaux proposés.

3.10.6 Conclusion

A la lumière de ce qui précède, les dépenses envisagées pour la transformation et le réaménagement du Centre de Dialyse chronique 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.

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

Les travaux prévus n'ont pas de conséquences sur le Plan directeur cantonal.

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

Les travaux prévus n'ont pas de conséquences sur la RPT.

3.13 Simplifications administratives

Les travaux prévus n'ont pas de conséquences au niveau des simplifications administratives.

3.14 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

Intitulé	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Total
Personnel supplémentaire (ETP)	0	6.5	6.5	6.5	6.5
Charges salariales		460.0	460.0	460.0	1'380.0
Frais d'exploitation	0	24.6	24.6	24.6	73.8
Charge d'intérêt	181.3	181.3	181.3	181.3	725.2
Amortissement	0.0	329.5	329.5	329.5	988.5
Prise en charge du service de la dette	*	*	*	*	
Autres charges supplémentaires (1)	0.0	711.6	561.6	561.6	1'834.8
Total augmentation des charges	181.3	1'707.0	1'557.0	1'557.0	5'002.3
Diminution de charges	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Revenus supplémentaires (2)	0.0	1'860.8	1'860.8	1'860.8	5'582.40
Total net	181.3	-153.8	-303.8	-303.8	-580.1

– non applicable car le financement est cantonal

- Matériel supplémentaire : 3'744 séances/an x 150.- CHF/séance = CHF 561'600.- /an, dès 2011.
Plus, la 1^{ère} année (en 2011), achat de 4 machines de dialyse = CHF 150'000.-
Personnel supplémentaire : 6.5 ETP (3 inf. + 3 aides + 0.5 assistant) correspondant à un total de CHF 460'000.- par an.

2. Remboursement des séances de dialyse : 3'744 séances supplémentaires/an x 497.- CHF/séance = CHF1'860'768.-/an, dès 2011 (à noter que le remboursement de la dialyse pourrait augmenter à CHF 550.- par dialyse selon les nouvelles conventions : négociations en cours)

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 : Statistique des consultations

STATISTIQUES DE LA DIVISION DE NÉPHROLOGIE EN 2008

MOIS	JANV.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	TOTAUX	2007	DIFF.
QUEST-BUGNON (séances) :															
• HD patients ambulatoires	863	838	893	913	924	793	846	821	863				7754	10366	-2612
• HD patients hospitalisés	2	14	6	4	6	21	14	10	6				83	197	-114
BH 05 (séances) :															
• HD patients ambulatoires	45	50	37	47	43	43	39	36	43				383	649	-266
• HD patients hospitalisés	195	201	219	171	193	199	219	198	172				1767	2460	-693
• HD soins intensifs	50	18	29	24	9	10	16	30	36				222	133	89
• Plasmaphérèses ambulatoires	1	0	0	1	0	0	3	0	3				8	4	4
• Plasmaphérèses hospitalisés	0	2	10	7	31	12	21	3	21				107	90	17
TOTAUX	1156	1123	1194	1167	1206	1078	1158	1098	1144	0	0	0	10324	13899	-3575
DIALYSE AUTONOME :															
• Consultations avec médecin	27	15	23	22	10	14	20	27	14				172	244	-72
• Consultations sans médecin	7	7	14	7	12	5	12	11	7				82	68	14
• Patients DP hospitalisés	4	1	1	4	2	2	1	1	2				18	0	
• HD (surcharge centre)	2	2	8	2	5	0	4	4	1				28	21	7
• Formation en DP	0	0	0	0	1	2	1	1	1				6	10	-4
• Formation en HD	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0
CONSULTATIONS :															
• Consultations avec médecin	321	277	294	324	290	331	228	255	307				2627	3244	-617
• Consultations sans médecin	258	210	230	271	244	251	209	206	234				2113	2841	-728
TOTAUX	579	487	524	595	534	582	437	461	541	0	0	0	4740	6085	-1345

Annexe 2 : Caractéristiques de la nouvelle installation pour l'hémodiafiltration

Alimentation en eau

La provenance de l'eau brute, depuis le réseau public de la ville de Lausanne, n'est pas modifiée. Elle s'effectue toujours depuis la Rue du Bugnon. La fourniture en eau brute du Centre de Dialyse chronique est conçue en deux alimentations, appelées « alimentation de jour » et « alimentation de nuit » :

- alimentation de jour depuis le bâtiment Bugnon 19 ;
- alimentation de nuit depuis la Fondation Mont Calme.

Les deux réseaux se complètent. Ils servent d'alimentation et de secours en cas de coupure d'eau sur le domaine public.

Ce fonctionnement en alternance des alimentations jour ou nuit, a pour objectif de renouveler en continu l'eau à l'intérieur des conduites afin d'éviter toute stagnation et ainsi éviter un développement de bactéries revivifiables.

Traitement d'eau

Pour assurer une qualité d'eau optimale pour l'hémodiafiltration, l'installation de traitement d'eau est composée des éléments suivants :

- première pré-filtration :
une pré-filtration de l'eau brute sera installée pour retenir les particules grossières en suspension dans l'eau brute provenant du réseau public. Elle est constituée de deux filtres de 20 microns, en parallèle, de manière à pouvoir les changer sans avoir à mettre l'installation hors service ;
- décalcification de l'eau :
deux colonnes d'adoucissement fonctionnant en série, adouciront la dureté de l'eau de 17 °F à 0°F. Elles auront une régénération automatique en alternance, afin de maintenir une alimentation en continu. Après chaque régénération, une désinfection chimique au Peroxyde d'Hydrogène (H₂O₂) aura lieu afin de supprimer toute contamination bactérienne à l'intérieur des colonnes d'adoucissement ;
- pré-filtration par charbon actif :
le rôle de cette filtration par charbon actif est d'absorber les chloramines, nitrates organochlorés et autres éléments indésirables contenus dans l'eau provenant du domaine public, ainsi que les possibles résidus chimiques de la désinfection des adoucisseurs ;
- deuxième pré-filtration :
cette pré-filtration, qui intervient après la décalcification et l'absorption des éléments susmentionnés, a pour but de retenir des particules plus grosses que 5 microns, en suspension dans l'eau. Cette pré-filtration est constituée de deux filtres de 5 microns, en parallèle. Ceci permet de les changer sans avoir à mettre l'installation hors service ;
- système d'ozonation :
la sécurité bactériologique est assurée par un système de désinfection chimique à l'ozone, situé sur la partie prétraitement de l'installation. Cette méthode permet de protéger efficacement de toute contamination les installations de la production d'eau ultra pure proprement dite (osmose inverse, ultra filtration.), ce qui permet à ces ultimes paliers de traitement d'affiner la qualité de l'eau, sans accumulation bactérienne dans les membranes ;
- production d'ozone :
désinfection de l'eau décalcifiée par l'ozone. L'ozone, produit « in situ » par un générateur, est ensuite injecté par un diffuseur rotatif, sous forme d'eau ozonée, directement dans une cuve de 4'000 litres d'eau décalcifiée. Par ce procédé, tous les germes bactériens contenus dans la cuve d'eau décalcifiée sont détruits chimiquement. Cette eau ainsi traitée sera pressurisée à 5 bars au moyen d'un groupe de surpression, constitué de deux pompes montées en parallèle ;
- destruction de l'ozone :
émetteurs de rayonnement ultra-violet. Un soin particulier doit être attaché à la destruction de l'ozone qui, pendant les séances de soins aux patients, ne doit en aucun cas pénétrer dans le circuit d'eau en boucle de l'hémodiafiltration. Il est démontré que le rayonnement ultra-violet a pour effet de déstructurer en moins d'une demi-seconde l'ozone excédentaire inclus dans l'eau. A la sortie du groupe de surpression, après la cuve de 4'000 litres d'eau décalcifiée et ozonée, deux émetteurs de rayonnement ultra-violet seront montés en série pour détruire l'ozone. A l'issue de cette étape de traitement, l'eau sera ainsi décalcifiée et débarrassée de toute trace d'ozone, et de tous germes bactériens. Une sonde de contrôle extrêmement sensible, capable de détecter des traces d'ozone de l'ordre de quelques ppb (partie par billion), analysera en continu la qualité de l'eau. Si cette sonde devait détecter des traces d'ozone, un ordre automatique d'arrêt immédiat de l'installation serait donné, avec la fermeture d'une vanne de sécurité automatique et des alarmes transmises aux utilisateurs et au Centre de contrôle ;

- déminéralisation de l'eau :
l'unité d'osmose inverse est l'élément capital de la chaîne d'hygiène, car elle assure la dernière étape de filtration de l'eau provenant du réseau public, en éliminant les sels minéraux, les matières organiques, les bactéries et les endotoxines. Pour arriver à une eau ultra pure, chimiquement et bactériologiquement, une unité d'osmose inverse à deux étages sera installée avant l'ultrafiltration ;
- ultrafiltration (UF) :
les membranes d'ultrafiltration constituent une barrière physique traversée par de l'eau sous pression. Ce sont de longues fibres poreuses d'environ 1 mm. de diamètre, assemblées en faisceaux dans une cartouche cylindrique appelé module. L'eau circule à l'intérieur de la fibre dont la paroi est constituée de pores 10'000 fois plus petits que ceux de la peau humaine. Les membranes d'ultrafiltration arrêtent systématiquement toutes les particules supérieures à 0,01 mm., c'est-à-dire l'ensemble des microbes, virus et bactéries. L'eau en phase de production est ainsi désinfectée sans ajout de produits chimiques. A intervalles réguliers, un rétrolavage permet d'éliminer les impuretés concentrées dans les modules. Pour garantir une eau ultra pure, une ultrafiltration sera installée, après l'osmose inverse bi-étage, comme dernière barrière bactériologique permettant de capter et d'éliminer les éventuels endotoxines et résidus des bactéries détruits par l'ozone mais qui auraient pu passer les osmoses inverse bi-étage, avant les circuits de distribution d'eau ;
- contrôle COT (Carbone Organique Total) :
les endotoxines sont des toxines situées dans la membrane externe des bactéries. Lors de la destruction des bactéries, l'endotoxine libère du carbone. La sonde COT, après ultrafiltration, détecte la présence de carbone dans l'eau, ce qui donne l'information d'une contamination organique du réseau d'eau. Cette sonde COT est un traceur de la contamination organique, et permet de mesurer en ligne le carbone organique, avec seuil de transmission d'alarme.

Distribution

Pour alimenter les postes de dialyse des chambres depuis la nouvelle installation de traitement d'eau, les éléments suivants doivent être installés :

- réseaux d'eau ultra pure :
la tuyauterie sera montée en deux circuits distincts de manière à assurer une pression et un débit continu sur les 36 postes de dialyse. On entend par circuit, le départ de la production d'eau ultra pure, l'alimentation des postes de dialyse et le retour à la production. La tuyauterie sera montée au plafond du niveau 01 ainsi que dans les parois creuses du niveau 02. Les conduites de transport seront en acier inoxydable dégraissé, nettoyé et désinfecté (ou en PVDF), et les assemblages se feront par soudures orbitales ;
- désinfection du réseau :
deux systèmes de désinfection sont prévus pour les deux boucles de distribution. Une désinfection thermique et une désinfection chimique. La désinfection thermique consiste à monter à 95°C la température des boucles de distribution, ainsi que de tous les raccordements flexibles des générateurs de dialyse. La désinfection durera environ 60 minutes. Cette désinfection thermique se fera une fois par jour après les soins aux patients, de nuit et sept jours sur sept. La désinfection chimique consiste à prendre de l'eau ozonée produite par le générateur d'ozone pour l'injecter ensuite dans les deux boucles de distribution. Le temps de contact de l'eau ozonée avec les deux boucles de distribution doit être d'au moins 60 minutes. En fin de cycle, les deux boucles de distribution seront purgées au réseau d'égouts afin d'éliminer l'eau ozonée jusqu'à l'obtention de 0 ppb sur les capteurs d'ozone en fin de boucles. Cette désinfection chimique se fera manuellement et ponctuellement par les techniciens de l'atelier sanitaire du CIT du CHUV.

Maintenance et technique

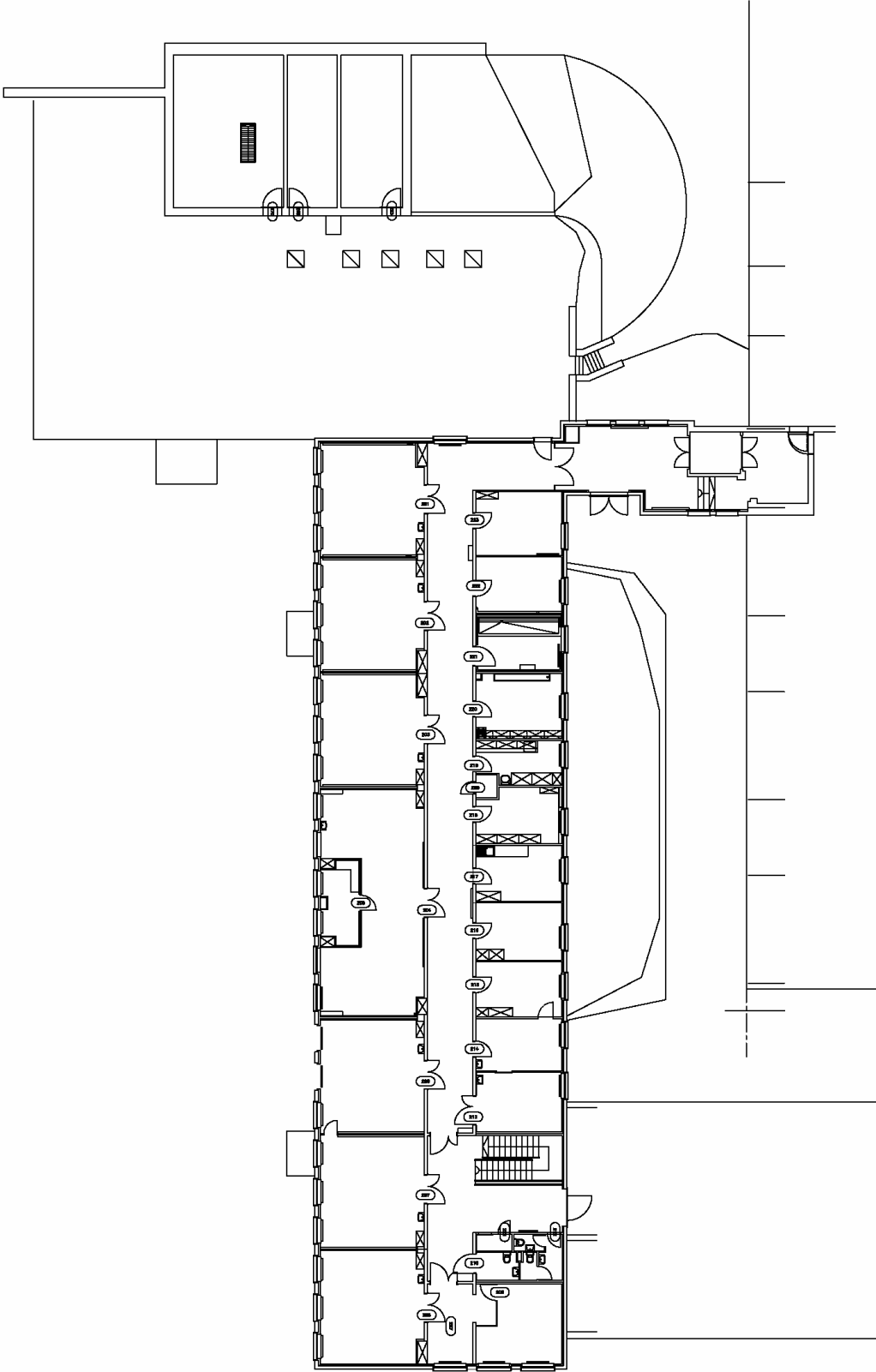
- raccordement électrique :
le raccordement électrique de la production d'eau ultra pure sera alimenté par un réseau ASC (Alimentation Sans Coupure) depuis la centrale des onduleurs située au niveau 02 du Bugnon 19 ;
- transmission des alarmes techniques :
les alarmes critiques de l'installation de production d'eau ultra pure remonteront au Centre de Contrôle du CHUV, sur une supervision informatique, pour assurer un contrôle permanent de la qualité d'eau fournie, ainsi qu'une traçabilité des événements (historique de l'installation) ;
- maintenance :
cette installation, du fait du dédoublement de ses organes techniques, permettra au personnel de maintenance, de maintenir, de réparer et de changer certains éléments sans devoir interrompre la production.

Annexe 3 : Tableau des surfaces

NEPHROLOGIE - BU17 - SURFACES BRUTES PAR SECTEUR NIVEAUX 02 + 03				
<i>Indication : surfaces brutes en m2</i>				
			Existant (m2)	Projet (m2)
001	Salles de traitements	<i>Hémodialyse Dialyse péritonéale Hémodiafiltration</i>	262	322
002	Administratifs + Consult.	<i>Bureaux Salle de colloques Salle de consultations</i>	413	375
003	Personnels	<i>Tisanerie Vestiaires</i>	43	60
004	Matériel	<i>Locaux de stockage Local sale Pharmacie Dépôt divers</i>	90	77
005	Technique et maintenance	<i>Locaux techniques Maintenance des appareils Nettoyage</i>	36	28
006	Couloirs	<i>Couloir et accès Salle d'attente</i>	470	452
TOTAL SURFACES (m2) :			1'314	1'314

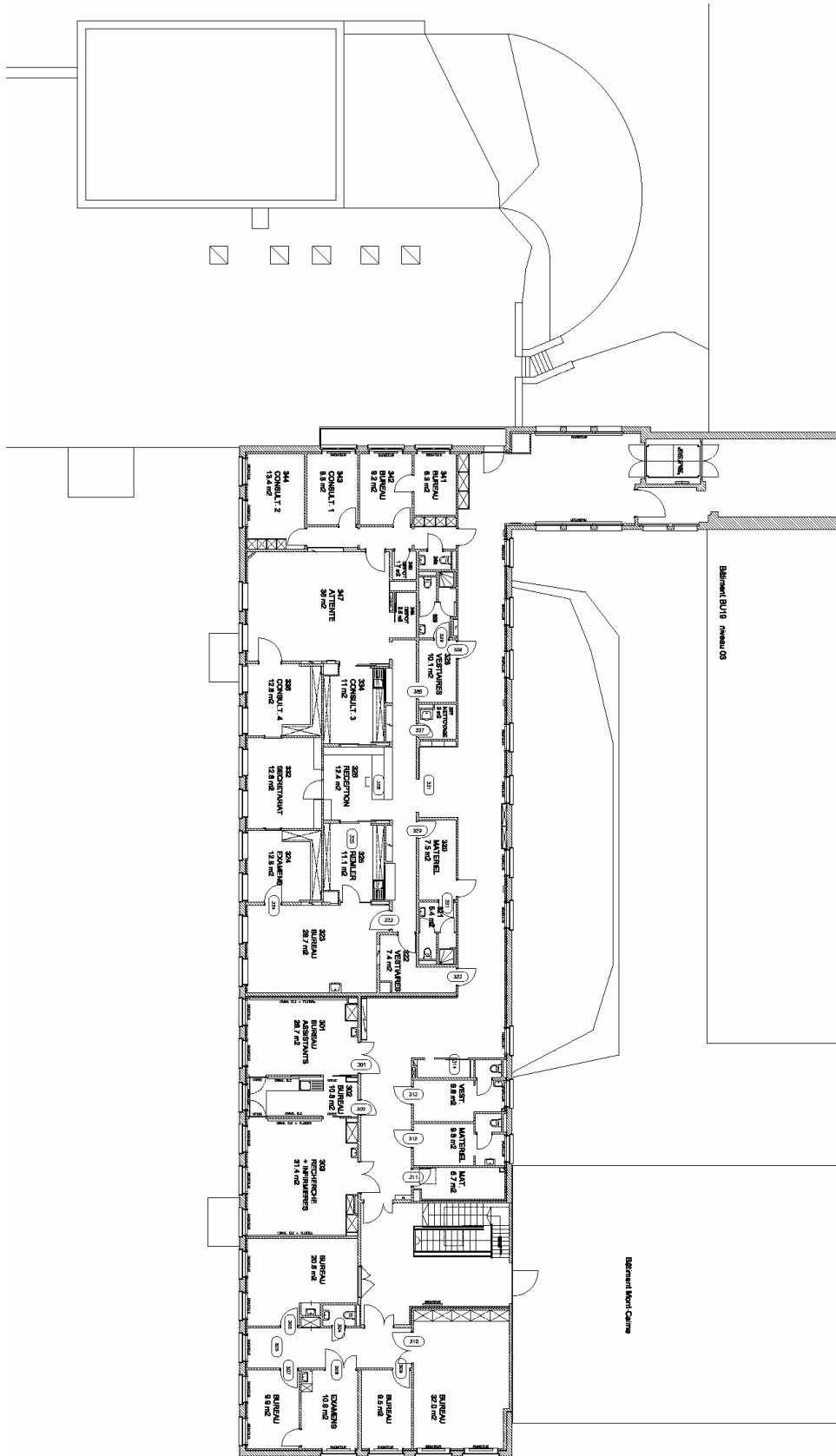
Annexe 4 : Plan de l'état actuel du niveau 2 du Bugnon 17

PLAN BUGNON 17 NIV. 02 ETAT EXISTANT



Annexe 5 : Plan de l'état actuel du niveau 3 du Bugnon 17

PLAN BUGNON 17 NIV. 03 ETAT EXISTANT



PROJET DE DÉCRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 6'590'000.- pour la transformation et le réaménagement du Centre de Dialyse chronique du CHUV, au Bugnon 17 à Lausanne.

du 19 août 2009

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

6'590'000.-

est accordé au Conseil d'Etat pour la transformation et le réaménagement du Centre de Dialyse chronique du CHUV, au Bugnon 17 à Lausanne.

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte "Dépenses d'investissement" et amorti en vingt 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.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 19 août 2009.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean