

**EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET**

**accordant au Conseil d'Etat un crédit additionnel de CHF 2'150'000.- au crédit d'ouvrage de CHF 54'700'000 accordé par le Grand Conseil le 17.09.19, pour financer la maximisation du potentiel solaire, la valorisation du bois dans les aménagements intérieurs et l'acquisition d'un équipement de traitement de l'air pour les magasins des collections patrimoniales dans le cadre de la réalisation de l'extension et la modernisation de l'Unithèque sur le site du Campus de l'UNIL**

## **1. CONTEXTE ET ENJEUX**

### **1.1 Problématique**

Le 17 septembre 2019, le Grand Conseil a accordé un crédit d'ouvrage de CHF 54'700'000 pour financer l'extension et la mise en conformité de l'Unithèque. Ce projet doit permettre de disposer de 2'000 places de travail au sein de la bibliothèque universitaire – contre 863 aujourd'hui – et d'entreposer un nombre croissant d'ouvrages en doublant l'espace de stockage actuel. Le projet d'extension permet en outre d'accroître la capacité d'accueil du restaurant de l'Unithèque afin d'y offrir quelque 400 repas supplémentaires par service. Le 24 mai 2022, un crédit additionnel de CHF 5'810'000 était approuvé par le Grand Conseil pour compléter le crédit initial afin de financer la continuation des travaux à la suite d'un défaut d'un consortium adjudicataire pour la maçonnerie. Le présent exposé des motifs et projet de décret (EMPD) a pour but d'intégrer les dernières évolutions du cadre législatif en matière de construction et de développement durable au projet d'agrandissement et de rénovation de l'Unithèque sur le campus de l'Université de Lausanne (UNIL) à Dorigny.

### **1.2 Programme de législation**

L'engagement du Conseil d'Etat pour la durabilité et la protection du climat est au cœur du Programme de législation 2022-2027. Ce choix fort s'articule notamment autour de la mesure 2.2 de ce programme de législation visant une révision et une modernisation des bases légales pour accélérer la transition vers une société bas carbone. Plus concrètement, le Conseil d'Etat souhaite harmoniser la mise en œuvre des bases légales imposant le respect des principes et des critères de durabilité.

### **1.3 Evolution du cadre légal en matière de durabilité**

#### *1.3.1 Exemplarité des autorités et autonomie électrique*

L'exemplarité des autorités en matière de consommation et de production d'énergie est régie par l'article 10 de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (LVLEne, BLV 730.01) et l'article 24 de son règlement d'application (RLVLEne, BLV 730.01.1). Ces articles imposent notamment à l'Etat le respect de normes énergétiques plus exigeantes lors de ces opérations immobilières. Plusieurs ajouts à l'article 25 LVLEne ont été faits au cours des dernières années, reflétant ainsi la volonté des autorités cantonales de renforcer l'exemplarité de l'Etat dans ce domaine. La modification la plus significative concerne son alinéa 5.

Cet alinéa 5, entré en vigueur au 01.03.2022, stipule que lors d'une construction ou d'une rénovation des toitures et façades d'un bâtiment dont l'Etat est propriétaire ou pour lequel il participe financièrement, le Conseil d'Etat propose au Grand Conseil en règle générale de maximiser le recours à l'énergie solaire, dans le but d'atteindre d'ici 2035 l'autonomie électrique.

Cet ajout implique une modification profonde de la politique de développement des installations solaires photovoltaïques sur les bâtiments de l'Etat. Jusqu'à l'introduction de ce nouvel alinéa et afin de respecter des contraintes budgétaires fortes, les projets de nouvelles constructions de bâtiments financés par l'Etat prévoyaient des installations solaires photovoltaïques répondant au minimum légal ou nécessaire à l'atteinte des exigences du standard Minergie-P-ECO (ou équivalent).

Les mesures proposées dans la présente demande de crédit additionnel ont pour but de participer à la récente évolution, en 2022, du cadre légal en matière de durabilité et visant notamment une autonomie électrique à atteindre d'ici 2035.

#### *1.3.2 Valorisation du bois*

Les constructions financées par l'Etat doivent répondre aux exigences du standard Minergie-P-ECO ou équivalent comme le label SméO énergie + environnement. Ces labels imposent des standards de construction durable qui vont au-delà des aspects purement énergétiques en intégrant notamment les problématiques liées aux matériaux de construction (énergie grise, matériaux recyclés, matériaux exempts d'émissions, etc.) et à la conception écologique du bâtiment (éclairage naturel, concept statique simple).

La loi forestière cantonale (LVLfo, BLV 921.01) du 8 mai 2012 comprend des dispositions portant sur la promotion de l'économie forestière et du bois et à l'encouragement de l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique.

La fin du gros-œuvre de l'extension de l'Unithèque étant à bout touchant, les mesures proposées dans la présente demande de crédit additionnel ont pour but de renforcer l'harmonisation et la chaleur des espaces intérieurs par l'utilisation des matériaux caractéristiques du bâtiment existant qui associe largement le bois et le béton. L'Unithèque est inscrite au recensement patrimonial avec la note 3.

#### **1.4 Magasins des collections patrimoniales**

L'une des missions de la Bibliothèque cantonale et universitaire - Lausanne (BCUL) définie par la loi du 8 avril 2014 sur le patrimoine mobilier et immatériel (LPMI, BLV 446.12) est celle de conserver des collections patrimoniales cantonales, dont la Réserve précieuse, les fonds manuscrits, la collection de l'Iconopôle et les Archives musicales (cf. art. 30 al. 3 let. b LPMI). On y trouve des documents d'importance majeure comme les fonds C.F. Ramuz, Benjamin Constant et Clara Haskil, des éditions anciennes uniques ou encore des documents emblématiques comme la Biblia Porta, document médiéval datant du 13<sup>e</sup> siècle. Pour assurer la bonne conservation de ces documents, les conditions climatiques et les polluants aéroportés doivent être soumis à un contrôle très strict.

Les spécificités des fonds patrimoniaux conservés dans la future Unithèque (notamment la variété des supports souvent hygroscopiques ou les colles traditionnelles basées sur la gélatine) les rendent très susceptibles d'être endommagés par des moisissures. De plus, tant à cause de l'âge des documents (qui avec les utilisations multiples ont accumulé entre les fibres des polluants qui ne peuvent plus être enlevés) qu'en raison de l'évolution actuelle des conditions climatiques sous nos latitudes, le risque de dégradations biologiques augmente. Les moisissures peuvent provoquer la destruction totale de la matière et représentent aussi un risque potentiel pour la santé des personnes qui les manipulent.

#### **1.5 Périmètre de la demande de crédit additionnel**

Le périmètre concerne la modernisation du bâtiment existant Unithèque et son extension, en cours de construction.

## 2. LE PROJET

L'Unithèque, inaugurée en 1983, est un bâtiment emblématique et essentiel au cœur de la vie du campus de l'UNIL. Le projet d'extension permet de doubler la capacité de stockage d'ouvrages et collections patrimoniales ainsi que les places de travail de la BCUL, et d'augmenter de 50% les places du restaurant universitaire. La modernisation du bâtiment existant permet de mettre en conformité l'enveloppe thermique, tout en conservant les huisseries en bois de chêne existantes, et de mettre aux normes actuelles les installations techniques obsolètes et de sécurité incendie et sismique.

Le chantier de l'extension et modernisation du bâtiment Unithèque sur le campus de l'UNIL est lancé depuis 2020. Le libre accès de l'extension sera mis en exploitation en avril 2024 et les travaux de modernisation du bâtiment existant débiteront à l'été 2024.

Le crédit additionnel sollicité ici est destiné à financer la maximisation de la surface de panneaux photovoltaïques en toiture et l'intégration du bois dans le projet d'extension et de modernisation de l'Unithèque. Il s'inscrit dans le prolongement du crédit d'étude de CHF 7'240'000 accordé par le Grand Conseil le 02.06.2015, du crédit d'ouvrage de CHF 54'700'000 accordé par le Grand Conseil le 17.09.2019 et du Crédit additionnel de CHF 5'810'000 accordé par le Grand Conseil le 24.05.2022.

### 2.1 Historique

Les étapes importantes du développement du projet sont listées ci-dessous :

- 2014 : aboutissement des études préliminaires
- 2015 : octroi de l'EMPD CrE pour le projet d'extension et modernisation de l'Unithèque
- 2015 : sélection, parmi 53 propositions, du projet « Abaka » présenté comme un concept clair et respectueux de son environnement et parfaitement en phase avec l'architecture du bâtiment existant.
- 2018 : autorisation de construire
- 2019 : octroi de l'EMPD CrO
- 2020 : ouverture du chantier de construction de l'extension
- 2022 : octroi de l'EMPD CrA pour financer les dépenses supplémentaires nécessaires à la poursuite du chantier
- 2023 : mise hors d'eau hors d'air de l'extension
- 2024 : mise en service du libre accès de l'extension et début des travaux de la modernisation du bâtiment existant
- 2025 : mise en exploitation totale de l'extension et de la modernisation.

### 2.2 Concept de durabilité et exemplarité de l'Etat

La demande d'autorisation de construire du projet d'extension et de modernisation de l'Unithèque a été déposée en janvier 2018. Les objectifs énergétiques et de durabilité fixés sont équivalents au standard Minergie-P-Eco pour l'extension et une mise en conformité selon les valeurs cibles de la norme SIA 380/1 pour l'existant. Ces objectifs sont présentés en détail dans l'EMPD CrO et les éléments touchés par la présente demande de crédit additionnel sont rappelés ci-dessous au chapitre 3.

L'installation photovoltaïque prévue au budget du crédit d'ouvrage répond aux exigences légales en vigueur à ce moment-là, soit une couverture de 20% des besoins en électricité de l'extension.

Au niveau de la production de chaleur, l'extension se raccorde sur les installations techniques existantes. Celles-ci seront raccordées dès 2026 à la nouvelle centrale de chauffe de l'UNIL fonctionnant grâce à des pompes à chaleur alimentées par l'eau du lac.

Du point de vue du bilan global d'énergie grise, le projet est favorable par le fait qu'il conserve une grande majorité de la substance bâtie existante.

Au niveau de sa matérialité, l'extension reprend certaines des caractéristiques du bâtiment existant, dont l'utilisation du béton comme matériau principal. Au total, 48% de béton recyclé a pu être mis en place pour la construction des magasins sous-sol, de l'enveloppe en grande partie enterrée et de la structure radiale en béton des poutres de toiture. Chaque unité d'utilisation, chaque affectation est un compartiment coupe-feu. La gestion exigeante du climat des locaux accueillant des collections patrimoniales bénéficie de la grande inertie du bâtiment, qui contribue à modérer les écarts de température saisonniers indésirables.

L'analyse énergétique de l'existant a permis de prioriser les axes de rénovation énergétique et renoncer à toucher certains éléments dont le rapport coûts-bénéfices était insuffisant, comme la façade en bois de chêne dont seuls les vitrages seront remplacés.

### 3. PROGRAMME, COUT ET DELAIS

#### 3.1 Modifications apportées au projet Unithèque

Pour répondre à l'évolution du cadre légal en matière de durabilité et à l'évolution des espaces de travail, les modifications de projet présentées ci-dessous doivent être mises en œuvre.

##### 3.1.1 Maximisation de la production photovoltaïque

Le projet mis à l'enquête prévoyait une surface de 235 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques posés sur la toiture plate du bâtiment existant, produisant 51 MWh/an, ce qui couvrait 20% des besoins en électricité de l'extension. Une étude photovoltaïque complémentaire a été conduite dès 2022, couvrant l'ensemble des sheds (redents) de l'extension et la surface maximale possible de la toiture du bâtiment existant. La surface maximale de panneaux passe ainsi de 235m<sup>2</sup> à 3'075 m<sup>2</sup>, permettant une production totale d'environ 660 MWh/an qui est entièrement autoconsommée sur le site de l'UNIL.

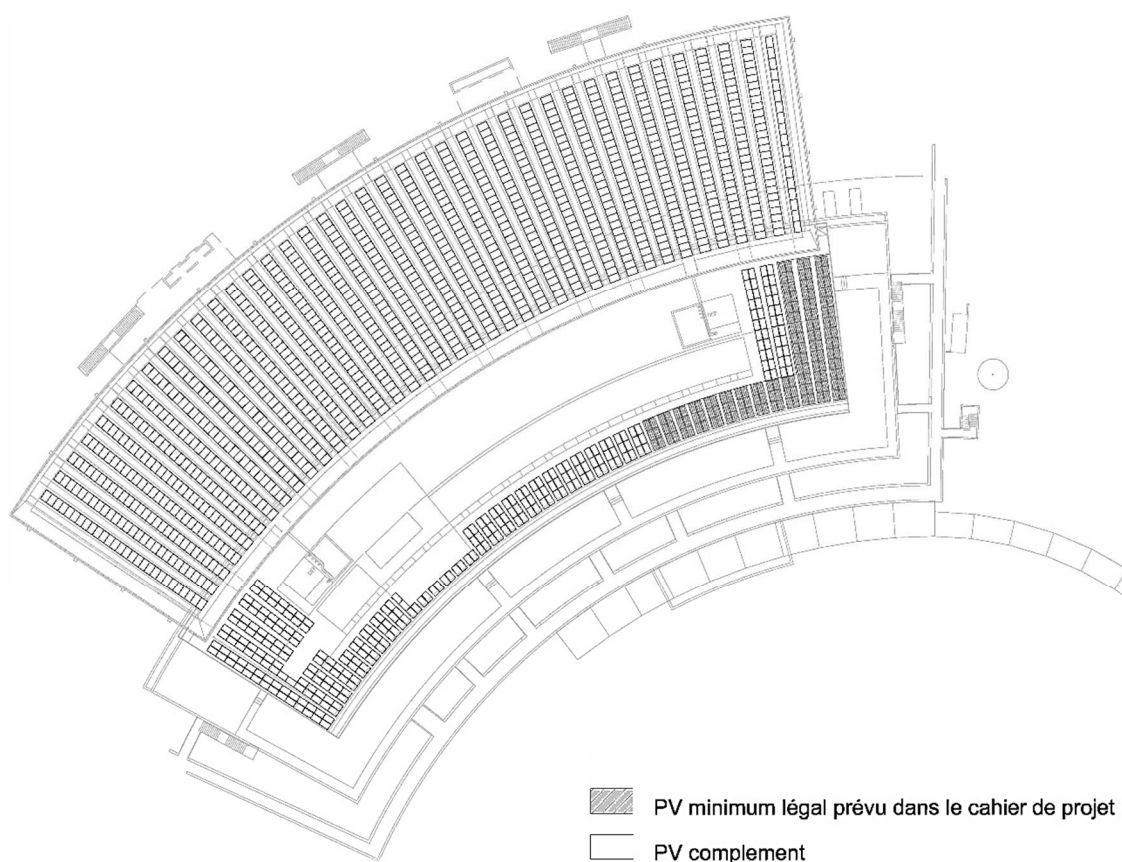


Schéma de la maximisation du photovoltaïque : projet initial et projet actuel

	Surface PV étendue	Production photovoltaïque
	m <sup>2</sup>	MWh/an
S. min. légal	238	51
S. complément	559	119
<b>Total bât. existant</b>	<b>797</b>	<b>170</b>
<b>Total extension</b>	<b>2'278</b>	<b>493</b>
<b>Total global</b>	<b>3'075</b>	<b>663</b>

### 3.1.2 Valorisation du bois et de cloisons vitrées dans la partie administrative de la BCUL

Développé depuis le concours en 2015 dans un souci d'économie, le projet d'extension est principalement composé de béton, de verre, de métal et d'un plafond acoustique en toiture en toile tendue, des matériaux qui répondent bien aux contraintes d'exploitation de ce programme. Seul le mobilier de l'espace de travail en libre accès est prévu en bois. Le bâtiment existant est quant à lui peu transformé, comprenant des cloisons et des faux-plafonds absorbants en plâtre.

Dans le projet présenté dans l'EMPD CrO, la partie administrative de la BCUL n'a pas été réinterrogée. Elle est composée en majeure partie de bureaux et salles de petites à moyennes dimensions, une grande partie donnant sur des couloirs opaques comme à l'heure actuelle. Afin de répondre aux nouvelles modalités de travail post-covid intégrant une part de télétravail, et plus particulièrement au point 3.15 de l'actuel programme de législature (promouvoir une politique du personnel inclusive au sein de l'administration cantonale qui améliore l'environnement de travail), la BCUL a repensé ses espaces de travail dans le cadre du projet de rénovation de l'Unithèque. Il paraît en effet nécessaire d'adapter les types et la qualité des locaux administratifs de la BCUL afin de proposer, dès 2025, des espaces décroissés en *flex desk*, ce qui permet de laisser entrer la lumière à travers le bâtiment et de créer un environnement de travail de qualité. Ce concept permet de libérer suffisamment de surface pour proposer en parallèle un ensemble de salles de réunion de différentes tailles, propres à encourager la collaboration et répondant au besoin accru de meetings en format hybride. Ces modifications du projet initial permettent de revoir la matérialité de certains éléments afin de privilégier l'utilisation du bois.

Plus globalement et bien que ces modifications interviennent trop tardivement dans la réalisation du projet pour pouvoir recourir à la filière cantonale, une étude a été conduite par la DGIP depuis novembre 2022 afin de définir les opportunités d'utilisation du bois dans l'extension et dans le bâtiment existant, mettant en valeur les opportunités suivantes :

- des faux-plafonds acoustiques en panneaux de fibres de bois dans l'extension et dans le bâtiment existant, notamment dans le restaurant ;
- des fenêtres intérieures en huisseries bois plutôt que métalliques dans l'extension et la modernisation ;
- des portes en bois plutôt que métalliques dans l'extension et la modernisation ;
- des cloisons intérieures vitrées avec cadres bois plutôt qu'en plâtre sur les circulations et espaces en open-space de la partie administrative modernisée de la BCUL ;
- des mains courantes en bois plutôt qu'en métal dans tous les escaliers publics.

### 3.1.3 Acquisition d'un équipement spécialisé de traitement de l'air pour les magasins des collections patrimoniales

Le site de l'Unithèque comportera un local de quarantaine, dans lequel des ouvrages avec des suspicions de moisissures et des moisissures actives seront entreposés le temps de pouvoir les évaluer ou les désinfecter. Ce local est destiné à éviter toute contamination des parties saines des collections.

Afin de diminuer autant que possible le risque, un traitement de l'air adéquat dans le local de quarantaine et dans les nouveaux dépôts patrimoniaux est absolument essentiel et indispensable, tant pour la sécurité des collections que pour la protection de la santé des collaboratrices et collaborateurs. La mise en place de sept machines Plasmair et la maintenance qui les accompagne vont permettre d'assurer que la mission patrimoniale cantonale de la BCUL puisse être accomplie dans les meilleures conditions. Des exemples récents montrent que le risque financier de cas de contamination par moisissures est majeur. Il est courant que les coûts des opérations de nettoyage, désinfection et restauration des pièces patrimoniales, sans parler de l'assainissement des locaux, se montent à plus de dix fois le montant qu'aurait représenté l'équipement adéquat des locaux à des fins préventives.

## 3.2 Coût

L'investissement additionnel demandé pour l'Unithèque correspond à :

- CHF 1'375'000 pour la maximisation de l'installation photovoltaïque ;
- CHF 585'000 pour la valorisation du bois dans le projet, dont CHF 233'000 pour les cloisons vitrées en bois de la partie administrative de la BCUL ;
- CHF 190'000 pour l'acquisition d'un équipement spécialisé pour le traitement de l'air des magasins des collections patrimoniales.

	Photovoltaïque	Valorisation du bois	Equipement de traitement de l'air	Total
Coût estimé TTC	1'190'938	507'530	190'000	1'888'468
Réserve	178'641	76'129		254'770
Frais	4'660	1'430		6'090
<b>Total TTC y c. TVA 8.1 %</b>	<b>1'374'239</b>	<b>585'089</b>	<b>190'000</b>	<b>2'149'328</b>
<b>Arrondi à TTC</b>	<b>1'375'000</b>	<b>585'000</b>	<b>190'000</b>	<b>2'150'000</b>

L'estimation de la subvention fédérale pour la maximisation de l'installation photovoltaïque est estimée à CHF 127'000. Néanmoins, celle-ci n'est pas prise en compte dans la demande de crédit car le maintien des subventions fédérales en 2024-2025 n'est pas garanti.

### 3.2.1 Retour sur investissement

Installation photovoltaïque en autoconsommation :

- la maximisation de l'installation photovoltaïque permettra de modérer l'augmentation de la consommation globale du bâtiment Unithèque étendu. En général ce type d'installation présente un retour sur investissement entre 6 à 8 ans.

### 3.2.2 Synthèse des coûts par CFC

Le tableau suivant synthétise l'évolution des coûts de l'Unithèque, entre les crédits précédemment octroyés et la présente demande de crédit additionnel (CHF TTC) :

CFC	Travaux	Devis de référence actualisé (CrA 2022 inclus) TVA 7.7 %	%	Devis CrA 2023 TVA 8.1 %	%	Devis actualisé total	%
1	Travaux préparatoires	7'685'271	9.0	0		7'685'271	8.8
2	Bâtiment	63'589'921	74.5	1'888'468	88	65'478'389	74.8
3	Equipement exploitation	2'851'414	3.3	0		2'851'414	3.3
4	Aménagements extérieurs	1'308'888	1.5	0		1'308'888	1.5
5	Frais	3'025'398	3.6	6'090	0	3'031'488	3.5
6	Réserve	5'271'108	6.2	254'770	12	5'525'878	6.3
9	Ameublement, décoration	1'618'000	1.9	0		1'618'000	1.8
<b>COÛT TOTAL investissement brut TTC</b>		<b>85'350'000</b>	<b>100.0</b>	<b>2'149'328</b>	<b>100</b>	<b>87'499'328</b>	<b>100.0</b>
Dont honoraires		12'539'634	14.7	203'016	9.4	12'742'650	14.6
<b>COÛT TOTAL investissement brut</b>		<b>85'350'000</b>		<b>2'150'000</b>		<b>87'500'000</b>	

Indice de référence devis de base : Octobre 2017 = 131.4 (Base Octobre 1998 = 100)

Indice de référence crédit additionnel 2023 : Avril 2023 = 154.9 (Base Octobre 1998 = 100)

Le coût du projet est basé sur le devis général à l'indice suisse des prix de la construction de la région lémanique (ISPC), rubrique « Construction de bâtiments administratifs ». L'indice de référence du devis de base est celui d'octobre 2017 = 131.4 et celui du crédit additionnel 2023 est celui d'avril 2023 = 154.9 pt (base de référence octobre 1998 = 100 pt).

Le renchérissement n'est pas compris dans les montants ci-dessus (hormis un montant de CHF 1'143'150 inclus dans le CFC du crédit additionnel de 2022 pour le risque de variation de prix sur les lots non adjugés au 31 août 2021 (cf. EMPD 21\_LEG\_249 de mars 2022) :

- pour les hausses avant contrat, il se calculera à partir de la date de référence de l'indice ;
- pour les hausses contractuelles, il se calculera selon les modalités convenues dans les documents contractuels et selon les normes de la profession.

Ces montants entreront dans le décompte final et seront régularisés au bouclage.

La demande de crédit additionnel totale s'élève dès lors à CHF 2'150'000, dont CHF 254'770 de réserve.

### 3.3 Délais

La mise en œuvre de la surface maximale de panneaux solaires nécessitera une mise à l'enquête complémentaire et un appel d'offre ouvert, projeté au deuxième semestre 2023, sans impact sur la remise d'ouvrage finale en 2025.

Les faux-plafonds en bois de l'extension sont à poser de suite et ont fait l'objet d'une offre de l'entreprise adjudicataire démontrant qu'ils n'ont pas d'impact sur les coûts de la construction, mais seulement au niveau des honoraires liés à la planification.

Les appels d'offres pour l'ensemble des autres éléments intérieurs en bois sont planifiés le deuxième semestre 2023 sous réserve d'obtention du crédit additionnel, et devraient être adjugés en mars 2024, afin de respecter le planning de la modernisation débutant en juillet 2024 par la partie administrative BCUL. Cela ne remet pas en cause la remise d'ouvrage finale en 2025.

Le planning prévisionnel de réalisation de l'Unithèque est le suivant :

Phase	Délai
Obtention du présent crédit additionnel	Février 2024
Obtention du permis d'installation photovoltaïque (enquête administrative)	Avril 2024
Mise en exploitation du libre accès de l'extension	Avril 2024
Mise en exploitation complète de l'extension et de la modernisation	Décembre 2025

### 3.4 Risques en cas de non-réalisation

- Installation photovoltaïque : la production serait treize fois inférieure et ne permettrait de couvrir que le 20% de la consommation normalisée (sans les besoins d'exploitation) de l'extension seule. Le coût de l'énergie nécessaire à l'Unithèque serait d'autant plus important.
- Valorisation du bois : l'opportunité d'améliorer la qualité de l'espace administratif de travail de la BCUL par des cloisons bois vitrées sur les open-space et circulations serait manquée, de même que l'amélioration de l'harmonisation des espaces intérieurs entre le bâtiment existant et son extension qui forment une seule nouvelle bibliothèque.
- Equipement spécialisé de traitement de l'air des magasins des collections patrimoniales : les coûts des opérations de nettoyage, désinfection et restauration des pièces patrimoniales, sans parler de l'assainissement des locaux, se montent à plus de 10 fois le montant que représente l'équipement adéquat des locaux à des fins préventives.



#### 4. BASES LEGALES

La loi du 6 juillet 2004 sur l'Université de Lausanne (LUL, BLV 414.11) établit, à son article 43, que « *l'Etat met à disposition de l'Université les immeubles dont elle a besoin (al. 1). L'Université en assure l'entretien courant (al. 2). La construction des bâtiments destinés à l'Université ainsi que leur rénovation et transformation lourdes sont directement à la charge de l'Etat, de même que les amortissements liés (al. 3)* ». Le projet de d'extension et de rénovation de l'Unithèque sur le campus de Dorigny relève dès lors des investissements à la charge de l'Etat.

La loi vaudoise du 16 mai 2006 sur l'énergie (LVLEne, BLV 730.01, état au 1er septembre 2021) inscrit à son article 10 le principe d'exemplarité des autorités : « *Dans leurs activités, l'Etat et les communes exploitent l'énergie de façon rationnelle, économe et respectueuse de l'environnement. Ils y veillent notamment dans leurs opérations immobilières, de subventionnement, de participation et d'appels d'offres* » (al. 1). L'alinéa 4 précise en outre ceci : « *Lors d'une construction ou d'une rénovation importante d'un bâtiment dont l'Etat est propriétaire ou pour lequel il participe financièrement, le Conseil d'Etat propose au Grand Conseil en règle générale de mettre en place des dispositifs de production d'énergie renouvelable, notamment des panneaux photovoltaïques* ».

Ce principe d'exemplarité de l'Etat a été complété en 2022 par l'alinéa 5 de l'article précité, qui précise que « *lors d'une construction ou d'une rénovation des toitures et façades d'un bâtiment dont l'Etat est propriétaire ou pour lequel il participe financièrement, le Conseil d'Etat propose au Grand Conseil en règle générale de maximiser le recours à l'énergie solaire, dans le but d'atteindre d'ici 2035 l'autonomie électrique* ».

Le règlement d'application de la loi sur l'énergie (RLVLEne, BLV 730.01.1) impose par son article 24 que les nouvelles constructions dont l'Etat est propriétaire satisfassent au « *standard Minergie-P-ECO ou une performance équivalente* ».

## **5. MODE DE CONDUITE DU PROJET**

Le mode de conduite du projet, mis en place dans le cadre des crédits d'étude accordés par le Grand Conseil le 11.11.2014, répond à la Directive 9.2.3 (DRUIDE) concernant les bâtiments et constructions (chapitre IV, Réalisation), dont les articles sont applicables. Le suivi financier s'effectuera selon les Directives administratives pour les constructions de l'Etat de Vaud, chapitre 7.10 (Suivi financier de l'affaire), dès l'obtention des crédits.

Le suivi de projet d'extension et de mise en conformité de l'Unithèque (contrôle financier, planification et maîtrise d'ouvrage) est assuré par la Commission de projet en charge de l'extension et de la modernisation de l'Unithèque (CoPro UNITHEQUE). Celle-ci est présidée par un représentant de la Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP) et composée de représentants de la Direction générale de l'enseignement supérieur (DGES), de l'UNIL et de la BCUL.

Les travaux de la commission de projet sont supervisés et validés par le Comité de pilotage des constructions universitaires (CoPil). Il est présidé par le directeur général de la DGES et composé du Directeur général de la DGIP et du vice-recteur de l'UNIL.

## 6. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

### 6.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTP I.000250.05 « CrA 2 Potentiel solaire Unithèque - BCU ». Il n'est pas prévu au budget 2023 ni au plan d'investissement 2024-2027.

(En milliers de CHF TTC)

Intitulé	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Budget d'investissement 2023 et plan 2024-2027	0	0	0	0	0

Les dépenses et recettes faisant l'objet de l'EMPD sont planifiées de la manière suivante :

(En milliers de CHF TTC)

Intitulé	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026 (et suivantes)	Total
Investissement total : dépenses brutes	0	690	1'460	0	2'150
Investissement total : recettes de tiers	0	0	0	0	0
<b>Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat</b>	<b>0</b>	<b>690</b>	<b>1'460</b>	<b>0</b>	<b>2'150</b>

Lors de la prochaine révision, les TCA seront modifiées dans le cadre de l'enveloppe allouée.

### 6.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 21 ans à raison de CHF 102'400 (CHF 2'150'000/21) par an à partir de 2024.

### 6.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de CHF 47'300 (CHF 2'150'000 x 4% x 0.55) dès 2024.

### 6.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Néant

### 6.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Néant

### 6.6 Conséquences sur les communes

Néant

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

#### 6.7.1 Environnement

L'extension de l'Unithèque s'inscrit très harmonieusement dans le paysage spécifique au quartier UNIL-Centre. L'extension et la mise en conformité de l'Unithèque respectent pleinement l'environnement particulièrement riche et la biodiversité du site de Dorigny et ses aspects énergétiques sont exemplaires. La réalisation de l'extension de l'Unithèque est conforme aux objectifs du « Fil rouge » pour une construction durable (Sméo). L'équivalence au standard Minergie-P- Eco est appliquée à l'extension, conformément à la LVLene et son règlement d'application (RLVLene, art. 24, al. 1 let. a) et correspond aux valeurs cibles de la norme SIA 380/1 pour le bâtiment existant, conformément à l'art. 24 al. 1 let. b du RLVLene.

#### 6.7.2 Economie

Installée sur la totalité des surfaces libres en toiture de l'Extension et du bâtiment existant, la maximisation de l'installation photovoltaïque aura un impact très favorable sur le rapport production/consommation d'énergie du bâtiment. L'installation photovoltaïque sera réalisée en investissement propre et fera l'objet d'un appel d'offre spécifique. La production estimée permettra de couvrir environ 30% de plus que les besoins normalisés estimés du bâtiment.

### 6.7.3 Société

L'intégration de cloisons vitrées dans les espaces administratifs de la BCUL découle de la nécessité d'adapter les types et la qualité des locaux administratifs de l'Unithèque en offrant des espaces décroissés et plus lumineux en *flex desk*, et en parallèle un ensemble de salles de réunion de différentes tailles, propres à encourager la collaboration et répondant au besoin accru de meetings en format hybride, afin d'améliorer et de pérenniser la qualité et l'efficacité de leur utilisation.

### 6.7.4 Synthèse

L'effet du projet d'extension et de mise en conformité de l'Unithèque sur les trois pôles du développement durable est globalement positif.

## 6.8 Programme de législation et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Ce projet contribue à la mesure 1.6 du Programme de législation 2022-2027 (consolider les hautes écoles et le CHUV comme pôle d'excellence) en assurant le développement des infrastructures des hautes écoles et en renforçant l'exemplarité en termes de durabilité.

Le projet contribue également à la mesure 2.12 du Programme de législation 2022-2027 (renforcer l'exemplarité de l'Etat en matière de climat et de durabilité et atteindre le zéro nette d'ici à 2040 en matière d'émission de gaz à effet) en assurant la transition énergétique au sein du parc immobilier de l'Etat et en rénovant les infrastructures cantonales de formation pour les rendre plus durables.

## 6.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA

Néant

## 6.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

Conformément à l'article 163, alinéa 2 de la Constitution cantonale (Cst-VD) et aux articles 6 et suivants de la loi du 20 septembre 2005 sur les finances (LFin), le Conseil d'Etat, lorsqu'il présente un projet de décret entraînant des charges nouvelles, est tenu de proposer des mesures compensatoires ou fiscales simultanées d'un montant correspondant. Les charges nouvelles sont définies par opposition aux charges dites « liées », soustraites à l'obligation citée. Une charge est liée lorsqu'elle est imposée par une disposition légale en vigueur ou par l'exécution d'une tâche publique, de sorte que l'autorité de décision n'a aucune marge de manœuvre quant à son principe, à son ampleur et au moment où elle doit être engagée.

### 6.10.1 Principe de la dépense

Le projet détaillé du présent EMPD découle de l'application des diverses bases légales mentionnées notamment au chapitre 4. Il permettra aux institutions parties prenantes à l'Unithèque (BCUL, UNIL) de poursuivre les missions qui leur ont été confiées par la loi en matière de formation, de recherche et de service public, mais dont l'accomplissement est rendu difficile par une croissance importante des besoins en places de travail, de stockage et de restauration. Par conséquent, le projet d'extension et de mise en conformité de l'Unithèque doit être considéré comme une charge liée quant au principe.

### 6.10.2 Quotité de la dépense

Les investissements proposés dans cet EMPD résultent d'estimations et d'études qui n'ont retenu que des solutions économiquement avantageuses, et qui garantissent une exécution durable et de qualité.

### 6.10.3 Moment de la dépense

En regard des éléments décrits aux chapitres précédents et afin de garantir une mise en service complète de l'Unithèque en 2025, les travaux prévus dans le présent EMPD doivent être entrepris dans les plus brefs délais pour respecter le calendrier général de l'opération en cours de construction.

### 6.10.4 Conclusion

L'ensemble des dépenses prévues dans le présent EMPD résultent de l'exercice d'une tâche publique. Il découle du caractère nécessaire, et donc lié, de la dépense propre à cette mission d'intérêt public que cette dépense n'est pas soumise à l'exigence de compensation. Néanmoins, il ne semble pas exclu que l'Etat dispose d'une certaine marge d'appréciation au moment de définir les options retenues, notamment en ce qui concerne la valorisation du bois et le choix des matériaux constructifs. En tenant compte de ces éléments, le décret proposé doit être soumis au référendum facultatif, de sorte qu'il convient d'en prévoir la publication conformément à l'article 84, al. 1 let. a Cst-VD.

**6.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)**

Néant

**6.12 Incidences informatiques**

Néant

**6.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Néant

**6.14 Simplifications administratives**

Néant

**6.15 Protection des données**

Néant

**6.16 Récapitulation des conséquences de l'équipement du site sur le budget de fonctionnement**En milliers de francs  
(sans décimal)

Intitulé	SP / CB 2 positions	Année 2023	Année 2024	Année 2025	Année 2026
Personnel supplémentaire (ETP)					

<b>Charges supplémentaires</b>					
Autres charges d'exploitation					
...					
<b>Total des charges supplémentaires : (A)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Diminution de charges</b>					
Diminution de charges d'exploitation/ compensation					
...					
<b>Total des diminutions des charges : (B)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Revenus supplémentaires</b>					
Revenus supplémentaires					
...					
<b>Total augmentation des revenus : (C)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements : (D = A-B-C)</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
--	--	----------	----------	----------	----------

Charge d'intérêt (E)		0	47	47	47
Charge d'amortissement (F)		0	102	102	102

<b>Total net (H = D - E - F) – Charge supplémentaires</b>		<b>0</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>149</b>
---	--	----------	------------	------------	------------

## **7. 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 :

# PROJET DE DÉCRET

**accordant au Conseil d'Etat un crédit additionnel de CHF 2'150'000 au crédit d'ouvrage de CHF 54'700'000 accordé par le Grand Conseil le 17 septembre 2019, pour financer la maximisation du potentiel solaire, la valorisation du bois et l'acquisition d'un équipement de traitement de l'air pour les magasins des collections patrimoniales dans le cadre de la réalisation de l'extension et la modernisation de l'Unithèque sur le site du Campus de l'UNIL**  
**du 20 décembre 2023**

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

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

*décète*

## **Art. 1**

<sup>1</sup> Un crédit additionnel de CHF 2'150'000 au crédit d'ouvrage de CHF 54'700'000 accordé par le Grand Conseil le 17 septembre 2019 est accordé au Conseil d'Etat pour financer la maximisation du potentiel solaire, la valorisation du bois dans les aménagements intérieurs et l'acquisition d'un équipement de traitement de l'air pour les magasins des collections patrimoniales dans le cadre de la réalisation de l'extension et la modernisation de l'Unithèque sur le site du Campus de l'UNIL.

## **Art. 2**

<sup>1</sup> Ce montant sera prélevé sur le compte Dépenses d'investissement et amorti en 21 ans.

## **Art. 3**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 1 lettre a) de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.