



EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant au Conseil d'État un crédit d'investissement de CHF 62'860'000.- pour financer la construction d'un nouveau bâtiment pour la Haute école pédagogique aux Côtes de la Bourdonnette à Chavannes-près-Renens

TABLE DES MATIERES

1. Présentation du projet	3
1.1 Préambule	3
1.1.1 Historique et contexte.....	3
1.1.2 Buts du présent EMPD.....	4
1.2 Expression des besoins.....	4
1.2.1 Contraintes du développement de la Campagne des Cèdres	4
1.2.2 Besoins en surfaces pour l'étape HEP 1.....	4
1.2.3 Synergies avec le site des Côtes de la Bourdonnette.....	5
1.3 Descriptif du projet.....	5
1.3.1 Localisation.....	5
1.3.2 Terrain	5
1.3.3 Programme des locaux	5
1.3.4 Accès et circulation	7
1.3.5 Principes architecturaux.....	8
1.3.6 Principes constructifs	8
1.3.7 Principes énergétiques, techniques et physiques du bâtiment.....	9
1.3.8 Exemplarité de l'Etat	9
1.3.9 Gestion des terres d'exploitation.....	10
1.4 Coût des travaux.....	10
1.4.1 Composition du crédit d'ouvrage pour le projet.....	11
1.4.2 Etat des engagements du crédit d'ouvrage pour le projet	11
1.4.3 Evolution du coût entre le crédit d'étude et le crédit d'ouvrage	11
1.4.4 Surface, volumes et ratios des coûts de construction.....	12
1.5 Planning du projet.....	14
1.5.1 Planning résumé.....	14
1.5.2 Impact du planning HEP Bourdonnette sur les autres sites et/ou projets HEP	14
1.6 Bases légales	14
2. Mode de conduite du projet	16
3. Conséquences du projet de décret	16
3.1 Conséquences sur le budget d'investissement	16
3.2 Amortissement annuel.....	16
3.3 Charges d'intérêt.....	16
3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel.....	17
3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement	17
3.5.1 sur le budget de fonctionnement de la DGIP	17
3.5.2 sur le budget de fonctionnement de la HEP financé par subvention de la DGES.....	17
3.6 Conséquences sur les communes	18
3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie.....	18
3.8 Programme de législation et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)	18
3.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA	18
3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD	19
3.10.1 Principe de la dépense.....	19
3.10.2 Quotité de la dépense	19
3.10.3 Moment de la dépense.....	19
3.10.4 Conclusion.....	19
3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)	19
3.12 Incidences informatiques.....	19
3.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences).....	19
3.14 Simplifications administratives.....	19
3.15 Protection des données.....	19
3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement.....	20
4. Conclusion.....	20

1. PRESENTATION DU PROJET

1.1 Préambule

1.1.1 Historique et contexte

En inscrivant la Haute école pédagogique du Canton de Vaud (ci-après : HEP) en tant que haute école de degré tertiaire à vocation académique et professionnelle dans la Loi sur la Haute école pédagogique (LHEP) du 12 décembre 2007, le législateur a souhaité intégrer celle-ci dans le paysage des hautes écoles suisses. Dans ce cadre, et afin de garantir la qualité de l'enseignement, de la recherche et de ses prestations, la HEP a conduit en 2018 sa première procédure d'accréditation institutionnelle, avec succès. Pour répondre aux exigences de ce positionnement et aux critères de reconnaissance des titres fixés par la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (ci-après : CDIP), la HEP Vaud doit disposer d'infrastructures de qualité. A ce titre, l'art. 33 LHEP prévoit que « l'Etat met à disposition de la HEP les immeubles dont elle a besoin ». Le Plan Stratégique 2017-2022 de la HEP, adopté par le Grand Conseil le 26 mars 2019, assigne pour objectif à la haute école d'assurer la planification des besoins en infrastructures et leur développement : « Anticiper l'évolution des ressources et infrastructures nécessaires et accompagner le déploiement du campus en collaboration avec les services cantonaux concernés » (Objectif 4.2).

Or, l'évolution des effectifs de la HEP est marquée par une croissance particulièrement soutenue ces dernières années. La haute école accueillait 1'139 étudiants en 2008 pour passer à 3'253 en octobre 2022. L'augmentation des effectifs devrait se poursuivre pour atteindre 3'554 étudiants pour l'année académique 2026-2027. Cette évolution ainsi que les projections de croissance à court et moyen termes surpassent désormais les capacités des infrastructures dont dispose la HEP sur son site de la Campagne des Cèdres pour mener à bien ses missions.

Sur la base de ce constat, et face à l'urgence des besoins, l'Etat a pris différentes mesures. En 2013, l'installation de pavillons provisoires sur le site de la Campagne des Cèdres, récupérés du Gymnase de Nyon, a permis d'augmenter le nombre de bureaux et de salles de cours. Ces pavillons présentent cependant de graves défauts d'humidité et de pourriture des planchers et devront être prochainement détruits. En 2018, la rénovation et mise aux normes de l'Aula des Cèdres pour CHF 9'825'000.- (EMPD 310, adopté par le Grand Conseil le 13 décembre 2016) a permis de la rendre conforme à un usage académique, palliant provisoirement le manque d'auditoire de grande capacité dont souffre aujourd'hui la HEP.

L'Etat s'est également engagé dans des solutions provisoires en mettant à disposition de la haute école des locaux supplémentaires loués à des tiers. En septembre 2018, 1'370 m² de surfaces supplémentaires adaptées aux besoins de la HEP ont été louées à la rue Sébeillon 1 à Lausanne, pour une durée minimale de 5 ans. Ces nouvelles surfaces ne pouvaient toutefois pas satisfaire la totalité des besoins urgents en locaux de la HEP. Les services de l'Etat ont alors procédé à la même opération en 2019, également avec un bail d'une durée minimale de 5 ans, dans un bâtiment adjacent. L'adaptation de ces locaux de 2'583 m² aux besoins de la HEP a fait l'objet d'une demande de crédit d'ouvrage de CHF 1'870'000.- (EMPD 204), accordée par le Grand Conseil le 26 mai 2020. Ces locations, par leur situation, permettent de créer un véritable pôle extra muros temporaire. Ces mesures d'urgence ne sont cependant que des étapes transitoires, qui doivent rester au service d'une vision globale en faveur du développement à long terme de la HEP.

Afin d'assurer l'atteinte de l'objectif relatif aux infrastructures de la HEP, tel qu'il figure dans le Plan Stratégique de la haute école, les services de l'Etat ont conduit plusieurs études visant à répondre aux besoins à long terme, en conservant l'implantation de la HEP sur un site unique. L'EMPD pour le crédit d'étude a marqué l'aboutissement de ce processus initial. Il a permis de fixer un cap que le Conseil d'Etat a proposé d'adopter ainsi que les étapes qu'il convient de marquer pour permettre, à terme, à la HEP de se déployer de façon pérenne sur son site historique de la Campagne des Cèdres. Le présent EMPD constitue une nouvelle étape de ce long cheminement.

1.1.2 Buts du présent EMPD

Le présent EMPD a pour objectif de mettre à disposition du Conseil d'Etat et de son service constructeur, la Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP), un crédit d'ouvrage lui permettant de financer et réaliser les travaux de construction d'un nouveau bâtiment destiné à accueillir, dans un premier temps, la HEP sur le site des Côtes de la Bourdonnette à Chavannes-près-Renens.

1.2 Expression des besoins

1.2.1 Contraintes du développement de la Campagne des Cèdres

La HEP est actuellement implantée à la Campagne des Cèdres à Lausanne. Ce site présente des qualités patrimoniales, architecturales et paysagères indéniables, reconnues comme telles dans le recensement architectural cantonal ainsi qu'à l'inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse. La Campagne des Cèdres accueille également de nombreuses institutions publiques, dont le gymnase Auguste Piccard (GAP), et privées, souhaitant s'étendre pour répondre à l'accroissement de leurs activités. C'est dans ce cadre qu'un crédit d'étude de CHF 400'000.- référencé dans SAP sous l'EOTP : I.000631.01 a été accordé par le Conseil d'Etat le 28 juin 2017 puis a été régularisé par le n° EOTPP : I.000657.03 en vue de l'extension par étapes de la HEP et de l'extension du gymnase Auguste Piccard, dans la perspective de réaliser les nouveaux bâtiments qui permettront de renoncer définitivement aux infrastructures provisoires.

Afin de pouvoir répondre progressivement à l'urgence des besoins, il a été décidé d'établir le programme nécessaire à la HEP en deux étapes. La première (ci-après « HEP 1 ») porte sur une surface de plancher (SP) de 9'440 m². Le programme de la phase suivante, HEP 2, porte sur une surface de plancher de 15'900 m². Une étude de faisabilité a été conduite par la DGIP afin d'évaluer la possibilité d'une extension commune de la HEP et du GAP, pour répondre à l'accroissement de leurs effectifs estimé pour 2023. Or celle-ci a démontré l'impossibilité de mutualiser les besoins de la HEP et du GAP. Elle a également démontré que les plans d'affectation actuels qui régissent le site sont trop contraignants et ne permettent pas de réaliser le programme nécessaire à HEP 1 sur la Campagne des Cèdres. Au vu de l'ancienneté des deux plans d'affectation et surtout des droits à bâtir restreints qu'ils définissent, l'établissement d'un nouveau plan d'affectation est en cours. L'objectif consiste d'une part à développer une planification cohérente sur l'ensemble du secteur qui réponde aux besoins publics et privés exprimés, et d'autre part à assurer la prise en compte du patrimoine paysager et bâti.

Sur la base de ces études, il a été décidé que le GAP quittera la Campagne des Cèdres pour s'établir sur un nouveau site. Ceci permettra à la HEP de se développer de façon pérenne sur la Campagne des Cèdres et d'y regrouper l'ensemble de ses activités à l'horizon 2040. D'ici-là, il est néanmoins indispensable de trouver un site alternatif pour accueillir de manière transitoire le programme HEP 1 et répondre à l'augmentation des effectifs de la haute école.

1.2.2 Besoins en surfaces pour l'étape HEP 1

La HEP occupe actuellement 10 bâtiments de la parcelle 5084 de la Commune de Lausanne. L'ensemble du parc distribue 66 classes de cours et 159 bureaux. Les locaux de la HEP représentent une surface de plancher d'environ 25'000 m². Le programme HEP 1, validé par le comité de pilotage (CoPil) DGES-DGEP-HEP-DGIP le 11.12.2019 fixe les besoins de surfaces de la haute école à 5'240 m² de surface utile principale (SUP), correspondant à 9'440 m² de surface de plancher (SP). Ces besoins prennent en compte les surfaces qui seront perdues lors de la démolition des deux pavillons provisoires récupérés du gymnase de Nyon en 2013. Les locations actuelles, qui fournissent à la HEP un total de 4'942 m² SP (3'305 + 1'637) ne permettent pas de couvrir les besoins de la HEP pour cette première étape.

1.2.3 Synergies avec le site des Côtes de la Bourdonnette

Les surfaces à disposition sur le site sud des Côtes de la Bourdonnette permettent de construire les surfaces énoncées dans la programmation HEP 1.

Le programme du PA des Côtes de la Bourdonnette exige que le rez-de-chaussée du bâtiment implanté sur cette parcelle soit loué à des tiers pour des activités économiques résidentielles (AER) de type restaurant ouvert au public, pour une surface maximale de 1'400 m² de SPd. Ces surfaces dédiées aux AER permettront de faire appel à un exploitant tiers pour la mise en service d'une cuisine de production mutualisée avec le Campus Santé et d'un restaurant permettant d'assurer la fonction de réfectoire nécessaire à la HEP, prévue dans le programme HEP 1. Cette donnée implique une prestation de gérance que la HEP pourra conduire soit en interne avec les conseils de la Direction immobilier et foncier de la DGIP, soit en externe en mandatant une gérance.

1.3 Descriptif du projet

Construit sur le Campus Santé, ce bâtiment est destiné à abriter une partie des activités de la HEP Vaud, durant la refonte de son site historique des Cèdres à Lausanne. La gageure est ici d'imaginer un édifice dont la conception durable et flexible permettra d'accueillir d'autres institutions par la suite. Premier locataire à l'horizon 2028, la HEP devient donc la pionnière d'une expérience utilisateur de bâtiment polyvalent et universel. Ce projet en précise les invariants destinés dans le futur à correspondre à d'autres besoins du Canton de Vaud.

1.3.1 Localisation

Le site des Côtes de la Bourdonnette, correspondant à la parcelle 382, est situé à Chavannes-près-Renens. Il a fait l'objet d'un Plan partiel d'affectation communal entré en force le 20 décembre 2021. Le bâtiment HEP est situé au sud de cette parcelle.

1.3.2 Terrain

Le projet HEP est développé sur le même terrain que le Campus Santé. Chaque bâtiment possède ses propres extérieurs, des « atolls ». Celui de la HEP est financé par le CFC 4 du projet. Le solde constitue le Parc du Campus Santé, un espace végétalisé, en pleine terre, arboré de plus de 100 arbres, parc ouvert à tous dont l'aménagement est financé par le décret SITE de l'EMPD Crédit d'ouvrage CS (SIEL : 21_LEG_183) adopté par le Grand Conseil le 14 juin 2022.

1.3.3 Programme des locaux

Le programme des locaux se décompose en deux parties :

- la première est liée à la Haute Ecole Pédagogique (HEP),
- la seconde à des équipements ou locaux mutualisés avec le Campus Santé.

Partie 01 : La Haute Ecole Pédagogique

Espaces dédiés à l'enseignement :

Ce nouveau bâtiment met ici à disposition des espaces sans affectation préalable. Concrètement chacun des quatre niveaux supérieurs propose un ensemble de salles de 30 m² dont l'affectation (bureau une à quatre places, salle de réunion, salle de support, etc.) sera précisée par les utilisateurs eux-mêmes et un groupe de salles de cours de différentes tailles (S, M, L) en capacité de recevoir tout type d'enseignement, théorique et pratique, bénéficiant toutes d'un équipement mutualisé (point d'eau, attentes AV-IT, locaux de rangement adjacents, etc.). Les salles de cours accueillant plus de 30 personnes sont localisées dans les niveaux inférieurs. Afin de bénéficier du double flux des niveaux inférieurs et les salles des cours accueillant moins de 30 personnes sont situées dans les trois niveaux supérieurs où la ventilation naturelle est privilégiée.

Espaces polyvalents :

Un atrium double hauteur distribue les espaces polyvalents qui sont localisés au rez-supérieur, de plain-pied avec le haut du parc du Campus Santé. Côté sud, les trois étages - premier étage, rez-supérieur et rez-intermédiaire - sont divisés de manière à abriter deux généreux espaces à double hauteur, l'auditorium et une des deux salles polyvalentes, articulés par la dalle de béton inclinée. Les deux salles polyvalentes sont accessibles de tout temps doublant la capacité des espaces d'étude, tout en offrant plus de places pour les moments de restauration.

Espaces dédiés à l'administration :

Les locaux nécessaires aux équipes d'administration et d'exploitation de la HEP sur le site du CS sont groupés sur un unique niveau, de plain-pied avec leurs homologues des autres entités du CS, en lien également avec les parkings mutualisés (voitures, motos et vélos).

Circulation, sanitaires, rangements :

La totalité des distributions verticales est reportée hors du bâtiment offrant des plateaux libres, flexibles et capables de recevoir tout type de programme. Ces trois excroissances accueillent également les locaux d'exploitation / technique. Deux sur trois sont hors d'eau, hors d'air, mais en dehors du volume chauffé. Ceci réduit les volumes chauffés / climatisés.

Toiture terrasse accessible :

A l'instar du C4 et de HESAV, ce bâtiment dispose d'une toiture terrasse de 1'400 m² accessible aux étudiants et collaborateurs dans la continuité des aménagements extérieurs du Campus Santé. Cet espace extérieur et couvert permet de recevoir la communauté HEP dans un espace viabilisé et sécurisé. Cette toiture végétalisée se transforme en un véritable jardin suspendu, avec 50 % de sa surface accessible et 50 % dédiée à la végétation.

Locaux techniques :

Les locaux techniques se situent sur la partie ouest du sous-sol en lien direct avec les circulations.

Partie 02 : Campus Santé

Cuisine de production :

Disposant d'une cuisine de production, le restaurant est à la fois autonome et intégré à la HEP Bourdonnette. La cuisine de production est autonome au niveau de la gestion des livraisons et de ses déchets via un accès au niveau du parvis nord. La cuisine de production couvre les besoins des restaurants localisés à la HEP (deux services de 200 couverts par service, soit 400 couverts) et à HESAV (deux services de 250 couverts par service soit 500 couverts), soit un total de 900 couverts. L'espace de restauration au sein de la HEP dispose de plusieurs accès, dont l'un de plain-pied donnant sur une terrasse protégée ouverte sur le parc du Campus Santé, loin des axes routiers qui bordent ce bâtiment.

Photovoltaïque :

Une pergola photovoltaïque d'environ 1'200 m² permet de maximiser le potentiel photovoltaïque en toiture à l'instar des trois autres bâtiments du Campus Santé. Le bâtiment HEP intègre également en façades plus de 2'000 m² de panneaux. Soit un total de 3'200 m². (voir chapitre 1.3.7 Electricité)

Parking voitures :

Le parking souterrain de la HEP est connecté à l'est au reste des parkings du Campus Santé avec une accès Entrée / Sortie depuis la RC76, et au nord au projet des Hauts de Dorigny (développé par la Caisse de pensions de l'Etat de Vaud et la Commune de Chavannes-près-Renens) avec un accès « Entrée / Sortie » depuis la Route du Léman. La HEP y dispose de 60 places pour les voitures et 11 places pour les motos auxquels s'ajoute une aire de livraison. En matière de mobilité électrique, l'installation de 28 bornes de recharge est prévue, couvrant 47 % des places de stationnement. Le reste des places sera pré-équipé avec une alimentation électrique, mais sans borne installée.

Parking vélo :

Au niveau du rez-inférieur, de plein pied avec les programmes du Campus santé, se situe un local vélo mutualisé et sécurisé d'environ 700 places pour les trois programmes de l'Etat de Vaud au sein du Campus santé : HESAV, C4 et HEP. Il dispose de casiers et d'emplacements spécifiques pour des vélos de plus grandes tailles (vélo cargo, vélo « longtail », vélo avec des remorques, etc.). Des arceaux vélos homologués par la commune de Chavannes-près-Renens sont disposés à l'extérieur, à couvert, au niveau de l'entrée de la HEP en lien avec le reste du CS, ainsi qu'au niveau de l'entrée de la HEP en lien avec le quartier des Hauts de Dorigny.

1.3.4 Accès et circulation

Le site des Côtes de la Bourdonnette est proche du site historique de la Campagne des Cèdres grâce à une desserte directe en transports publics (bus 25 / M1), couplée au développement de la mobilité douce. Conformément au PPA, toutes les places de parcs dédiées à des véhicules motorisés – voitures et deux-roues – sont en sous-sol : le parking du Campus Santé prévoit 247 places, dont 60 sont dédiées à la HEP.

1.3.5 Principes architecturaux

Implantation :

La volumétrie du nouveau bâtiment de la HEP correspond à celle du projet lauréat esquissé dès 2018. Très fin dans ses dimensions, large d'environ 17 mètres, il vient conclure le cadre à l'ouest du Campus Santé : d'une part en tant que limite du parc et d'autre part en tant qu'ouverture publique. Sa coupe longitudinale suit la topographie ascendante du terrain et relie, par la position de ses entrées, le niveau sud à l'entrée principale (nord). L'environnement le long de la façade ouest reste aussi naturel que possible, avec une végétation arborée riche. Au nord à l'interface des voies de mobilité douce se trouve l'entrée principale proprement dite. On y accède à pied, à vélo ou en bus. Un espace extérieur généreux et partiellement couvert, à l'instar de ceux du C4 ou d'HESAV, constitue ici l'adresse du bâtiment et se réfère spatialement au développement urbain au nord. La façade forme la limite spatiale du Campus Santé et anime les activités du parc grâce à son chemin couvert orienté nord-sud. C'est également de ce côté-là que se trouve la terrasse du restaurant. Comme les autres acteurs du Campus Santé, le bâtiment HEP Bourdonnette repose sur un « atoll », qui assure la transition entre le parc et le bâtiment lui-même. Ici, cette surface suit le tracé du terrain et agit comme un élément de liaison entre les deux niveaux du paysage du parc, qui s'élève de manière marquée vers le nord.

Polyvalence :

Dédié dans l'immédiat à la HEP dans l'attente de la refonte de son site historique des Cèdres, le bâtiment sera réaffecté et devra accueillir d'autres programmes de l'Etat de Vaud. Il en résulte une exigence accrue en matière de flexibilité d'utilisation de la structure adaptée en conséquence tout en favorisant un usage de bois local. Chaque niveau offre des surfaces libres, sans porteurs verticaux, et dispose des accès ainsi que des espaces techniques en périphérie pour préserver la polyvalence des plateaux. Les niveaux inférieurs destinés à recevoir des flux plus importants d'utilisateurs et des espaces de grande dimension, sont caractérisés par des portées plus étendues et des diagonales de contreventement.

Ecologie :

Les trois niveaux supérieurs renoncent à une ventilation mécanique ; le redimensionnement des fenêtres et la motorisation des impostes permettent une ventilation naturelle diurne et nocturne. Dans sa globalité, le bâtiment bénéficie également pour son chauffage des apports liés à la géothermie développée sur le site et des infrastructures mutualisées du Campus Santé, avec une énergie 100% renouvelable. Le bois est utilisé pour la structure verticale des trois étages supérieurs et les planchers des cinq étages supérieurs ainsi que pour les aménagements intérieurs. Les filières locales d'approvisionnement seront mises en avant en coordination avec la DGE-Forêts. Conformément aux exigences Minergie ECO, une part importante de graves recyclées sera utilisée dans la fabrication des bétons. De plus l'acier utilisé sera lui aussi recyclé.

1.3.6 Principes constructifs

Le bâtiment est composé d'un sous-sol parking, d'un socle (rez-de-chaussée, rez-intermédiaire), d'un niveau intermédiaire (rez-supérieur), de quatre niveaux supérieurs dédiés aux espaces d'enseignement (étages 1 à 4) et d'une pergola recevant l'installation photovoltaïque. Afin d'accueillir une grande variété de locaux, sa structure est caractérisée par des portées étendues et une mixité des matériaux. Le concept statique est distinct pour ces niveaux, connectés par les noyaux extérieurs.

Structure :

La structure des quatre niveaux supérieurs est intégralement en bois : structures primaire et secondaire. Les éléments en bois sont dimensionnés pour offrir une résistance au feu d'une durée de 60 minutes. En raison des charges statiques, ainsi que pour la stabilisation de la structure, les étages inférieurs sont réalisés avec une structure métallique primaire en acier recyclé, sur laquelle repose une structure secondaire en bois. Les principaux supports de la structure métallique ont les mêmes portées que ceux en bois, mais ils sont réalisés avec des poutres de moindre hauteur et de forme parabolique suivant ainsi les sollicitations dans la poutre. La structure métallique repose sur une structure en béton située au rez-de-chaussée du bâtiment. La structure des sous-sols en lien avec le terrain naturel est en béton armé, toutes les dalles des sous-sols sont de type plancher-dalle. Le parking, qui fait partie des sous-sols, se trouve à la base et il est relié d'une part au parking du Campus Santé, et d'autre part sera relié au parking du quartier des Hauts de Dorigny. Les noyaux extérieurs sont également faits en béton.

Façades :

Les façades est-ouest des trois niveaux supérieurs, étage 2, 3 et 4 sont constituées d'une ossature en bois local prémontée en usine avec parement intérieur et extérieur rempli d'une isolation minérale avec des fenêtres en aluminium posées en bandeau avec triple verre isolant. Les façades est-ouest du rez-inférieur, intermédiaire, supérieure et étage 1 ont une structure porteuse « poteaux traverses », composée de profils en aluminium. Les façades sud et nord sont constituées de panneaux sandwich posés verticalement. Sur le pignon sud il y a un revêtement extérieur devant les panneaux sandwich en tôle aluminium ondulée brut. Enfin devant ce pignon sud, une structure permet la pose de panneaux photovoltaïques décrits séparément.

*1.3.7 Principes énergétiques, techniques et physiques du bâtiment***Chauffage :**

Le projet des aménagements extérieurs de la HEP Bourdonnette offre l'occasion de renforcer le caractère paysager des Côtes de la Bourdonnette et de compléter la partie ouest du Campus Santé déjà en développement avec les projets LET, C4 et HESAV. Les terrassements respectent la topographie actuelle, tout en proposant un renforcement de la végétation qui s'inspire de la lisière située au nord de la parcelle. La création de ce cordon boisé permet de créer un écran végétal entre le bâtiment HEP Bourdonnette et la rue du Léman ainsi qu'un espace dédié à la nature et la biodiversité. Cette typologie d'aménagements, ainsi que la forme du bâtiment lui-même, ont également la fonction de clôturer le site. Le changement climatique et les projections climatiques futures ont orienté le choix des plantations. Une palette végétale large va être plantée dans le parc du Campus Santé et comprend plusieurs espèces qui ne sont pas indigènes mais qui ont une très forte adaptation au climat et peuvent très bien se développer dans le contexte du projet. Elle accueille aussi des arbustes et herbacées qui apportent une typologie de bosquet plus prononcée, et offrent une valeur écologique très élevée. Un atoll assure, à l'instar de ceux des trois autres entités du Campus Santé, la transition entre le bâtiment HEP Bourdonnette et les zones végétalisées mutualisés. Il crée aussi un lien direct entre les mobilités douces nord et sud, tout en offrant un espace urbain de qualité aux utilisateurs.

1.3.8 Exemplarité de l'Etat

Le projet est soumis aux exigences d'exemplarité de l'Etat de Vaud qui sont décrites dans la loi sur l'énergie ainsi que la directive DRUIDE 9.1.3 "Directive sur l'exemplarité énergétique des bâtiments". Les bâtiments doivent notamment être certifiés Minergie-ECO ou équivalent. Le label SméO Energie + Environnement constitue une équivalence possible, compatible avec la présence de locaux ventilés naturellement dans le bâtiment. Elle est souhaitée pour ce bâtiment HEP et constitue donc la base des études pour ce projet.

Maximisation du photovoltaïque :

Dans une démarche de maximisation de la production photovoltaïque, telle qu'exigée par l'article 10 al 5 de la loi sur l'énergie, le bâtiment HEP est équipé d'une installation photovoltaïque sur le toit via une pergola ainsi qu'en façades. Avec la contribution du bâtiment HEP Bourdonnette l'objectif est que le Campus Santé produise autant d'électricité qu'il en consommera à l'année.

Promotion du bois vaudois :

Une coordination est en cours avec la DGE-Forêts avec pour objectif de construire la structure des niveaux supérieurs en bois scolyté vaudois. Cela correspond à un total de 626 m³ nettes. Les éléments en bois sont dimensionnés pour résister au feu pendant 60 minutes. Le bois est aussi privilégié dans les aménagements intérieurs et le mobilier.

Protection et renforcement de la biodiversité :

En application de la mesure S1 du plan d'action biodiversité, des mesures de restauration des biotopes dans la zone naturelle des Côtes de la Bourdonnette sont prévues dans l'équipement du site. Dans le but de sauvegarder en particulier la population présente de crapauds calamites, espèce en danger d'extinction en Suisse et fortement dépendante de mesures de protection spécifiques, un projet de réaménagement complet de cette zone naturelle est actuellement à l'étude. Afin d'offrir le plus rapidement possible des habitats et sites de reproduction favorables aux amphibiens, des étangs temporaires ont été aménagés en mars 2023. Un suivi biologique a montré une population importante de crapauds calamites, qui pour être durablement préservée, nécessitera des mesures complémentaires sur le site du Taluchet par exemple ou dans le cadre des travaux autoroutiers ou du projet de renaturation de la Chamberonne. Afin de réaliser les aménagements de la zone naturelle, il est envisagé de réutiliser des matériaux d'excavation liés à la construction du bâtiment HEP et une coordination est prévue en ce sens.

1.3.9 Gestion des terres d'exploitation

Dans le but de minimiser les impacts dus aux mouvements des terres excavées, un concept de gestion des matériaux d'excavation sera élaboré. En premier lieu, les terres doivent être valorisées sur site. Une utilisation dans le concept paysager, dans la création de matériaux de construction ou dans les éventuels remblais sont des exemples de valorisation envisagée. Si une valorisation sur site n'est pas applicable, une utilisation des terres excavées sur d'autres sites à proximité sera visée en deuxième priorité. Finalement, si une évacuation des terres s'avère nécessaire, une fois que toutes les solutions de stockage et d'utilisation à proximité auront été étudiées et mises en œuvre, un concept d'évacuation des matériaux sera proposé. Le transport des terres devra s'effectuer prioritairement dans un périmètre proche ou par rail. Les appels d'offre pour la réalisation de la HEP en feront mention.

1.4 Coût des travaux

Conformément au chapitre 7.1.2 de la Directive d'exécution N° 23 du SAGEFI – Gestion administrative, budgétaire et comptable des investissements au sens des articles 29 à 38 LFin, les EMPD destinés à financer des projets de construction comprennent un tableau récapitulatif du devis général du projet, établi par la méthode du code des frais de construction (CFC) ainsi qu'une rubrique consacrée à l'analyse économique du projet, comportant également des indications comparatives avec d'autres constructions de même nature, selon le modèle suivant :

CFC	LIBELLÉ	DEVIS TTC	%
0	Terrain	892'000	1.3%
1	Travaux préparatoires	4'472'000	6.6%
2	Bâtiment	51'004'000	74.9%
3	Équipements d'exploitation	2'345'000	3.4%
4	Aménagements extérieurs	768'000	1.1%
5	Frais secondaires	2'662'000	3.9%
6	Réserves	3'400'000	5.0%
7	Appareils d'exploitation	271'000	0.4%
9	Ameublements et décorations - dont CoArt**	2'246'000	3.3%
COÛT TOTAL investissement brut (TVA 8.1 % incluse)		68'060'000	100.00 %
dont honoraires		8'323'000	12.2%
dont ETP, inclus dans le CFC 5		1'002'000	1.5%

*Indice de référence des prix : Octobre 2023 = 114.4 pt (Base Octobre 2020 = 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 « nouvelle construction ». L'indice de référence est celui d'octobre 2023 : 114.4 (base de référence octobre 2020 = 100 pt).

** L'article 1 du règlement du 1^{er} avril 2015 concernant l'intervention artistique sur les bâtiments de l'État (RIABE -Règlement concernant l'intervention Artistique des Bâtiments de l'Etat ; BLV 446.11.5), prévoit que pour tous les bâtiments édifiés ou rénovés par l'État dont les crédits doivent figurer au budget d'investissement, un montant proportionnel au coût de construction ou de rénovation proprement dit doit être réservé pour une intervention artistique sur le bâtiment. Le CFC 9 prévoit donc un montant réservé pour l'intervention artistique correspondant à 0.5% du coût de construction (CFC 2) sur la base du projet d'ouvrage : soit CHF 264'000.-

Hausse avant contrat (HAC) : Le renchérissement n'est pas compris dans les montants ci-dessus. Pour les hausses avant contrat, il se calcule à partir de la date de référence de l'indice ; pour les hausses contractuelles, il se calcule selon les modalités convenues dans les documents contractuels et selon les normes de la profession.

1.4.1 Composition du crédit d'ouvrage pour le projet

Coût total - investissement brut (TVA 8.1% incluse)	CHF	68'060'000.-
Crédit d'étude obtenu le 16.11.2021, 20_LEG_9	CHF	5'200'000.-
Subvention*	CHF	0.-
Total du crédit d'ouvrage demandé - investissement net	CHF	62'860'000.-

*Ce projet devrait bénéficier d'une subvention Pronovo (Confédération). Cependant ce montant n'a pas été intégré au crédit d'investissement, car le montant et l'éligibilité devront être confirmés lors de l'installation des panneaux photovoltaïques. Dans tous les cas, si une subvention devait être obtenue, elle serait enregistrée en revenu sur le projet et diminuera d'autant le coût net pour l'Etat. Le présent investissement ne permet pas d'obtenir des contributions fédérales d'investissements au titre de la LEHE, dans la mesure où les hautes écoles pédagogiques de Suisse n'y ont pas droit (art. 47 LEHE).

1.4.2 Etat des engagements du crédit d'ouvrage pour le projet

Etat des engagements sur le Crédit d'étude au 11.09.2024 :

- Devis de référence	5'200'000.00 CHF
- Engagements	4'640'673.01 CHF
- Paiements totaux	2'575'530.96 CHF
- Disponible	559'326.99 CHF

1.4.3 Evolution du coût entre le crédit d'étude et le crédit d'ouvrage

La variation entre le budget fixé dans le crédit d'étude « CrE Bourdonnette 1 » CHF 52'763'000 TTC et le coût demandé dans le présent crédit d'ouvrage CHF 68'060'000.- TTC s'élève à CHF 15'297'000.- TTC (ces montants intègrent les ETP). La majorité des explications de cette augmentation se retrouvent dans les points ci-dessous :

- **Indexation** : la variation des indices suisses des prix de la construction entre octobre 2020 / indice 99.3 et octobre 2023 / indice 114.4 pour la « Région Lémanique / Construction de bâtiment administratif » est de + 15.1%, ce qui représente une augmentation de 6'824'700.-TTC sur le coût des CFC 1-9.
- **Changement du taux de TVA** : en date du 1^{er} janvier 2024 la TVA est passé de de 7.7% à 8.1% ce qui représente une augmentation de CHF 192'000.- TTC sur le coût des CFC 1-9.
- **Exemplarité de l'Etat** : dans une approche « low-tech » et en conformité avec les nouvelles exigences d'exemplarité environnementale attendues pour les constructions de l'Etat, selon l'art. 24 du RLVEne entrée en vigueur en juin 2022, le coût demandé dans le présent crédit d'ouvrage inclut les nouveautés suivantes :
 - Construction en bois sur les cinq niveaux supérieurs, avec des portées de 16 mètres, avec un approvisionnement de la matière première de provenance locale en coordination avec la DGE Forêt pour un volume estimé à 623 m³ net et représentant un renchérissement non évaluable en l'état. Les poutres en bois de 16 mètres représentent à elles-seules une plus-value estimée à CHF 400'000.-.
 - Maximisation du potentiel photovoltaïques (en toitures et façades) avec une autoconsommation et une mutualisation avec les trois autres bâtiments du Campus Santé. Ce qui représente pour HEP un investissement additionnel CHF 2'234'000.- TTC sur le coût des CFC 1-9.
 - Ventilation naturelle nocturne automatisée qui représente un investissement additionnel de CHF 1'616'000.- TTC sur le coût des CFC 1-9.
 - Fourniture à la charge de l'Etat de Vaud de bornes de recharge électriques pour voitures, dans le respect de la nouvelle norme SIA 2060 pour un investissement d'environ CHF 149'000.- TTC.
- **Cuisine de production** : la création et l'équipement d'une cuisine de production pour l'ensemble du Campus Santé avec une capacité de 900 couverts pour un investissement de CHF 2'098'868.- TTC.

- **Mobilités douces** : en réponse aux attentes du PA Côtes de la Bourdonnette et via un investissement de CHF 1'767'000.- TTC, soit près de 9% de l'augmentation, la création d'un local à vélo couvert et sécurisé de 700 places avec casiers afin de répondre aux besoins des collaborateurs et étudiants du Campus Santé, en plus des 180 places visiteurs et/ou en accès libre au pied des trois bâtiments de l'Etat de Vaud : HESAV, C4 et HEP. Un local adjacent pouvant accueillir un atelier est mis à disposition.
- **Espace polyvalent extérieur** : l'aménagement de l'entier de la toiture, accessible avec des escaliers et ascenseurs, végétalisée et protégée par la pergola photovoltaïque, afin d'accueillir des nombreux événements de la HEP en lien avec sa cuisine de production, pour un coût additionnel de CHF 1'638'434.- TTC.
- **Equipements** : CHF 271'000.- TTC afin d'équiper l'auditoire en matériel AV-IT.
- **ETP** : Les coûts liés aux postes supplémentaires s'élèvent au total à CHF 836'000.- de 2025 à 2028, en plus des CHF 166'000.- prévus initialement pour couvrir les seules phases d'étude de 2022 à 2024.
- **Diminution de la réserve** de CHF 2'730'000.- : lors de l'établissement du CrE la réserve s'élevait à 9%. Actuellement, la réserve s'élève à 5% afin de répondre à la demande du SAGEFI

Le développement du projet offre par ailleurs de nombreuses optimisations à la faveur d'une grande polyvalence des espaces offerts sur les sept niveaux du bâtiment, sans aucun élément porteur. Un ensemble de locaux techniques adaptables et une durabilité fonctionnelle accompagneront ce bâtiment dans ses futures affectations, en commençant dès 2028 par l'antenne de la HEP.

1.4.4 Surface, volumes et ratios des coûts de construction

SURFACES ET VOLUMES			
SA	Surface des abords	3'910	m2
SP	Surface de plancher	13'930	m2
SU	Surface utile	9'500	m2
SUP	Surface utile principale	6'646	m2
VB	Volume bâti	56'066	m2
COEFFICIENTS			
SP/SU	Coeff. Surface plancher / surface utiles	1.47	
SP/SUP	Coeff. Surface plancher / surface utiles principale	2.10	
COUT / CFC			
CFC 1-9		CHF	68'060'000.-
CFC 2		CHF	50'935'000.-
RATIOS D'ÉCONOMICITÉ DE LA CONSTRUCTION			
CFC 1-9/SUP	Code des frais de construction 1 à 9 TTC / surface utile principale	10'506	CHF / m2 SUP
CFC 2/SUP	Code des frais de construction 2 TTC / surface utile principale	7'664	CHF / m2 SUP
RATIOS ÉCONOMÉTRIQUES SUR LA CONSTRUCTION			
CFC 1-9/SP	Code des frais de construction 1 à 9 TTC / surface de plancher	5'012	CHF / m2 SP
CFC 2/SP	Code des frais de construction 2 "bâtiment" TTC / surface de plancher	3'656	CHF / m2 SP
CFC 1-9/VB	Code des frais de construction 1 à 9 TTC / volume bâti	1'245	CHF / m3
CFC 2/VB	Code des frais de construction 2 "bâtiment" TTC / volume bâti	908	CHF / m3

Pour la totalité de la construction (CFC 1 à 9 TTC) du bâtiment HEP Bourdonnette, le coût estimé du projet au m² SUP (surface utile principale) s'élève à CHF 10'506.- (base octobre 2020 = 100), soit

- Indice 114.4 octobre 2023 CHF 68'060'000.- / 6'646 m² SUP = CHF 10'241 /m² SUP

A titre de comparaison, les coûts effectifs des bâtiments pris comme références, indexés à l'indice 115.3, se présentent comme suit :

Bâtiment Le Synathlon, Université de Lausanne, Campus de Dorigny :

-	Indice 99.4. SUP	octobre 2017	CHF 28'885'000 / 4'029 m ² SUP =	CHF 7'169 /m ²
-	Indice 114.4 /m ² SUP	octobre 2023	CHF 33'243'900 / 4'029 m ² SUP =	CHF 8'251

Bâtiment Gymnase de Renens, CEOL

-	Indice 101.0 SUP	octobre 2013	CHF 69'643'275 / 8'756 m ² SUP =	CHF 7'954 /m ²
-	Indice 114.4 SUP	octobre 2023	CHF 78'883'100 / 8'756 m ² SUP =	CHF 9'009 /m ²

Bâtiment Gymnase de Nyon,

-	Indice 100.5 SUP	octobre 2014	CHF 43'256'994 / 4'300 m ² SUP =	CHF 10'062 /m ²
-	Indice 114.4	octobre 2023	CHF 49'239'800 / 4'300 m ² SUP =	CHF 11'451 /m ² SUP
			Moyenne :	CHF 9'570 /m ² SUP

La différence par rapport à la moyenne des coûts de référence, soit CHF +671.- / m² SUP s'explique par :

- La structure porteuse en bois local sur cinq niveaux et dans les aménagements intérieurs du bâtiment ;
- L'intégration et la maximisation du potentiel photovoltaïque en toiture (pergola) et en façades ;
- Une toiture terrasse de 1'400 m², accessible via des escaliers, ascenseurs et végétalisée ;
- Une cuisine de production de 900 couverts pour le Campus Santé ;
- Un parking sécurisé de 700 places à vélo, avec casiers, pour le Campus Santé ;
- Un parking souterrain de 60 places de voitures, 12 places motos et une aire de livraison pour HEP ;
- Installation de 28 bornes électriques pour couvrir plus de 40% des places HEP.

1.5 Planning du projet

1.5.1 Planning résumé

Tableau résumé des phases, des livrables du projet CS - HEP Bourdonnette :

EMPD	Crédit d'ouvrage HEP - Fin du délai référendaire		T3 2025
CS	Autorisation de construire HEP - octroi		T3 2025
CS	Appels d'offre HEP et adjudications*	13 mois	Octobre 2025
CS	chantier HEP - ouverture	-	Février 2026
CS	chantier HEP - fin	-	Février 2028
CS	Remise des clefs aux utilisateurs par la DGIP	-	Février 2028
HEP	Mise en service complète du bâtiment par les utilisateurs	6 mois	Septembre 2028

NB : Les livrables D-E sont liés au Concours d'idées et de projets Campus Santé qui s'est déroulé entre décembre 2015 et septembre 2016 avec à la clef le projet lauréat « Le Banquet ». La faisabilité du projet HEP 1 a confirmé la comptabilité de la partie du programme HEP sur le site du Campus Santé.

*La réalisation du bâtiment fera l'objet d'appels d'offre (AO) selon le cadre légal applicable en matière de marchés publics.

1.5.2 Impact du planning HEP Bourdonnette sur les autres sites et/ou projets HEP

La construction du bâtiment HEP sur le site des Côtes de la Bourdonnette est une étape importante du projet de réaménagement du site historique de la HEP à la Campagne des cèdres. L'ouverture de cette antenne provisoire à Chavannes-près-Renens doit notamment permettre à la HEP de libérer certains de ces pavillons actuellement exploités sur le site de la Campagne des cèdres et dont le permis d'exploitation a exceptionnellement été prolongé jusqu'en 2027. Une fois libérés, ces pavillons datant de l'Expo 64 seront démolis afin de laisser la place nécessaire au réaménagement du site qui comprend notamment l'extension du siège d'une compagnie d'assurance et la construction et transformation de bâtiments destinés à la HEP. Une coordination entre les parties impliquées dans ces divers projets sera mise en place afin de tenir compte du calendrier de réalisation du bâtiment HEP Bourdonnette.

1.6 Bases légales

Les missions et tâches des hautes écoles pédagogiques sont définies au niveau cantonal par la loi du 12 décembre 2007 sur la Haute école pédagogique (LHEP, BLV 419.11) et par ses règlements d'application. Au niveau national les règlements de reconnaissance des titres délivrés par les hautes écoles en charge de la formation des enseignants de la CDIP (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique) et la loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LEHE), entrée en vigueur le 1er janvier 2015 précise le cadre général de reconnaissance des hautes écoles pédagogiques en Suisse.

La convention du 28 novembre 2022 entre l'Etat de Vaud représenté par la DGIP et la HEP portant sur la mise à disposition des locaux nécessaires à l'activité d'enseignement de la HEP précise les modalités de gestion et de financement des travaux d'entretien courant et de conservation d'ouvrage des bâtiments propriétés de l'Etat. Elle stipule notamment que le propriétaire demeure responsable de la conduite et du financement de ces travaux.

Sur le plan fédéral, le droit à l'appellation « haute école pédagogique », mais également l'accès à certaines contributions fédérales (pour les HEP, il s'agit des contributions liées à des projets), est conditionné à l'accréditation institutionnelle. Or, selon l'art. 30, al. 1 de la LEHE « l'accréditation d'institution est accordée aux conditions suivantes : c. la haute école ou toute autre institution du domaine des hautes écoles, de même que la collectivité responsable, présentent les garanties suffisantes pour garantir la pérennité de l'institution ». L'al. 2, stipule que « le Conseil des hautes écoles précise les conditions dans les directives d'accréditation ». Les directives d'accréditation du Conseil des hautes écoles, entrées en vigueur le 1er juillet 2015, prévoient à l'art. 4, al. 1 qu'une « haute école ou une autre institution du domaine des hautes écoles est admise à l'accréditation institutionnelle lorsqu'elle remplit les conditions suivantes : f. elle dispose en Suisse d'une infrastructure et du personnel d'enseignement, de recherche et de prestations de service adaptée à son type et à son profil, h. elle dispose des

ressources nécessaires pour maintenir durablement ses activités (art. 30, al. 1, let. c, LEHE) et a pris des mesures pour permettre aux étudiants de terminer un programme d'études entamé ».

Il convient de préciser que le présent projet de construction d'un nouveau bâtiment ne permet pas d'obtenir des contributions fédérales d'investissements ou des participations aux frais locatifs au titre de la LEHE, dans la mesure où les hautes écoles pédagogiques de Suisse n'y ont pas droit (art. 47 LEHE).

S'agissant plus particulièrement des exigences énergétiques et environnementales, les bases légales concernées sont les suivantes :

- Loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (LVLEne ; BLV 730.01), dont l'art. 10 prévoit l'exemplarité qui est attendue de l'Etat et des communes, complété d'exigences supplémentaires pour l'Etat aux alinéas 3 à 6.
- Règlement du 4 octobre 2006 d'application de la LVLEne (RLVLEne ; BLV 730.01.1), dont l'art. 24 énonce des contraintes supplémentaires pour l'Etat en cas de nouvelle construction et rénovation au titre de l'exemplarité de l'Etat de Vaud notamment la maximisation de la production d'énergies renouvelables.
- Directive pour l'efficacité énergétique et la durabilité des bâtiments et constructions, adoptée par le Conseil d'Etat (Druide 9.1.3, dans sa version du 25 mai 2022).
- Directive départementale « Modalité d'exécution des dispositions relatives aux grands consommateurs d'énergie », Département du territoire et de l'environnement, dans sa version de mai 2019.
- Loi du 8 mai 2012 sur les forêts (LVLFo), art. 77 sur la promotion de l'économie forestière et du bois.
- Règlement du 8 mai 2012 d'application de la loi sur les forêts (RLVLFo), art 63a sur les directives d'application.
- Le standard « SméO "Fil rouge" pour une construction durable » est l'objectif du bâtiment pour obtenir le label SméO Energie+Environnement.

L'objet doit également respecter les Directives techniques spécifiques à l'Etat de Vaud.

- Directive « Norme de câblage universel » établie par la Direction générale du numérique et des systèmes d'information (DGNSI), dans sa version du 9 octobre 2020.
- Directives techniques CVSE de la DGIP (chauffage, ventilation, sanitaire, électricité), notamment en ce qui concerne l'optimisation énergétique de l'exploitation des bâtiments, révisées en 2019.

Ce projet s'inscrit pleinement dans la Stratégie immobilière de l'Etat de Vaud à l'horizon 2030, validée par le Conseil d'Etat le 8 juillet 2020. Celle-ci repose sur cinq piliers, dont le premier consiste à privilégier la propriété plutôt que la location. Cette option est retenue principalement pour la localisation des entités conduisant des activités pérennes. Le bâtiment sera utilisé dans un premier temps par la HEP qui le libérera lorsque le développement de son site historique à la Campagne des Cèdres permettra de rapatrier l'ensemble de ces activités sur un site unique. Le bâtiment, dont la modularité et la flexibilité d'utilisation ont fait l'objet d'une attention particulière lors du développement du projet, pourra ensuite être affecté à un nouveau programme en fonction des besoins de l'administration cantonale. Le troisième pilier, ayant un caractère transversal, consiste à renforcer la mise en œuvre des principes de durabilité.

Le présent EMPD répond aux axes et mesures suivants du Programme de législature 2022-2027 du Canton de Vaud :

- Axe 1 – Liberté et innovation, mesure 1.6 Haute école et recherche - Consolider les hautes écoles (UNIL, HES, HEP) et le CHUV comme pôles d'excellence notamment en assurant le développement des infrastructures des hautes écoles en renforçant l'exemplarité en termes de durabilité et en tenant compte de l'évolution des méthodes et des technologies d'enseignement ;
- Axe 2 – Durabilité et climat, mesure 2.12 Exemplarité - Renforcer l'exemplarité de l'Etat en matière de climat et de durabilité et atteindre le zéro net d'ici à 2040 en matière d'émissions de gaz à effet de serre pour les activités de l'administration cantonale, plus particulièrement l'actions prévue dans le domaine des bâtiments d'assurer la transition énergétique au sein du parc immobilier de l'Etat.

Le Plan Stratégique 2022-2027 de la HEP, adopté par le Grand Conseil le 30 janvier 2024, fixe quant à lui l'objectif suivant en ce qui concerne les infrastructures de la haute école : « Contribuer au développement du campus multisite en s'assurant de la qualité des conditions d'études et de travail » (Objectif 4.1.2).

2. MODE DE CONDUITE DU PROJET

Le mode de conduite du projet répond à la Directive 9.2.3 (DRUIDE) concernant les bâtiments et les constructions (Chapitre IV, Missions de la commission de projet, Réalisation), dont les articles sont applicables.

Le suivi du projet (contrôle financier, planification et maîtrise d'ouvrage) est assuré par une commission de projet (CoPro HEP) qui est composée des membres suivants :

- De la responsable de domaine DIAD, présidence ;
- Du représentant de la DIAD, architecte, chef de projet CS-HEP ;
- Du représentant de la DGES ;
- Du représentant des premiers utilisateurs de ce bâtiment : la HEP.

Le comité de pilotage (CoPil Campus Santé) supervise les quatre commissions de projet du Campus Santé dont la CoPro HEP qui est composée des membres suivants :

- directeur général de la DGIP, présidence ;
- directeur général de la DGES.

Les mandats des architectes, ingénieurs civils et autres mandataires techniques ont été mis en concurrence au cours de l'année 2021 conformément au cadre légal applicable en matière de marchés publics (AIMP 2019).

Un coordinateur général assistera ponctuellement la DGIP et le Comité de pilotage Campus Santé dans l'organisation de ses séances CoPil pour le suivi du programme, des coûts et des délais (Projet/Coûts/Délais selon les directives administratives pour les constructions de l'Etat de Vaud - DACEV).

3. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTP I.000657.01 « CrO Extension HEP / Bourdonnette ». Il est prévu au budget 2025 et au plan d'investissement 2026-2029 avec les montants suivants :

(En milliers de CHF sans décimal)

Intitulé / Année	2025	2026	2027	2028	2029
Budget d'investissement 2025 et plan 2026-2029	5'550	8'890	5'550	4'440	3'810

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

(En milliers de CHF sans décimal)

Intitulé / Année	2025	2026	2027	2028 et suivantes	Total
Investissement total : dépenses brutes	2'000	14'000	25'000	21'860	62'860
Investissement total : recettes de tiers	-	-	-	-	-
Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'État	2'000	14'000	25'000	21'860	62'860

Lors de la prochaine révision, les tranches de crédit annuelle (TCA) seront modifiées dans le cadre de l'enveloppe allouée.

3.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 25 ans à raison de CHF' 2'514'400.- par an dès 2025.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de (CHF 62'860'000 x 4% x 0.55) CHF 1'382'900 par an dès 2025.

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

La DGIP ne dispose pas des forces de travail suffisantes pour mener à bien ce projet.

En conséquence, elle ne pourra réaliser des prestations supplémentaires sans une augmentation temporaire de son

effectif d'un total de 1.6 ETP affecté aux fonctions suivantes :

- architecte représentant-e du MO (1 ETP) permettant d'assurer la conduite et le contrôle de HEP
- ingénieur (0.2 ETP)
- comptable (0.2 ETP) permettant d'assurer la comptabilité de HEP
- secrétaire (0.2 ETP) couvrant les tâches de secrétariat de HEP

CDD DGIP	Nb ETP	Type ETP	Coût annuel à 100% CHF (inclus 21.5% charges sociales)	Durée	Total CHF
couvert par l'EMPD CrO					
Représentant MO	1	CDD	144'400.- CHF / an	4 ans	577'600
Ingénieur	0.2	CDD	144'400.- CHF / an	4 ans	115'500
Secrétariat	0.2	CDD	88'700.- CHF / an	4 ans	71'000
Comptabilité	0.2	CDD	88'700.- CHF / an	4 ans	71'000
Total	1.6	-	-	4 ans	835'100
Total couvert par l'EMPD CrO			montant arrondis au millier supérieur		836'000

Les coûts liés aux postes supplémentaires s'élèveront au total à CHF 836'000.- pour une durée de quatre années, sous la forme de contrats à durée déterminée (CDD). L'engagement de l'architecte représentant-e du MO se fera aussi sous la forme d'un contrat à durée déterminée (CDD) d'une durée de quatre ans. Son financement émergera au compte d'investissement.

Soit un total pour le projet de CHF 1'002'000.-, en incluant CHF 166'000.- du CrE - qui ont été financés par le biais du crédit d'investissement.

3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

3.5.1 sur le budget de fonctionnement de la DGIP

L'entretien du bâtiment est assuré par la DGIP. Selon les normes de la profession, il convient de considérer les frais annuels d'entretien à raison de 0.7% de la valeur d'assurance incendie (valeur à neuf hors terrain, et hors ETP, ce qui correspond au montant CFC 1-9) de CHF 66'332'000 mios soit CHF 464'324.- dès 2029 et CHF 386'936 en 2028 (10 mois).

Les frais d'exploitation et d'entretien des installations photovoltaïques du bâtiment sont à la charge de l'Etat. Ces montant seront intégrés au principe de facturation appliqué à la communauté d'autoconsommation du site. Ils n'auront ainsi pas de conséquence sur le budget de fonctionnement de l'Etat.

3.5.2 sur le budget de fonctionnement de la HEP financé par subvention de la DGES

Au terme de la réalisation du projet, les conséquences sur le budget de fonctionnement pour l'exploitation et l'entretien courant du bâtiment seront à la charge du budget de la HEP. Une estimation des montants est donnée dans le tableau ci-dessous.

HEP – site des Côtes de la Bourdonnette, Chavannes-près-Renens	Entité	facteur prix/quantité CHF/m2	2028 (10 mois)	2029 (12 mois)
Consommation d'électricité prise sur le réseau*	HEP		77'300	92'700
Machine, appareil, véhicule	HEP	0.24	3'000	3'600
Consommation d'eau	HEP	0.75	9'400	11'200
Frais de nettoyage	HEP	13.34	166'000	199'200
Produits et fournitures de nettoyage	HEP	1.27	15'900	19'000
Entretien de machines, matériel d'exploitation et d'entretien	HEP	0.82	10'200	12'200
TOTAUX			281'800	337'900

*hors installations photovoltaïques (PV)

L'ouverture du bâtiment aux Côtes de la Bourdonnette se fera en parallèle de la libération et démolition des pavillons provisoires sur le site de la Campagne des Cèdres. Ces pavillons totalisent environ 2'500 m² de surface de plancher. Les frais d'exploitation et d'entretien du nouveau bâtiment seront ainsi partiellement compensés par la réduction des surfaces exploitées à la Campagne des Cèdres.

Les autres charges éventuelles découlant de l'exploitation d'un nouveau site par la HEP doivent encore faire l'objet d'une évaluation détaillée par la HEP et la DGES. Ces montants qui peuvent impacter la subvention de la DGES à la HEP seront discutés dans le cadre des procédures budgétaires ordinaires et seront soumises aux arbitrages du Conseil d'Etat et du Grand Conseil.

3.6 Conséquences sur les communes

Néant

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

L'enjeu principal du projet est d'offrir des espaces de qualité répondant aux besoins définis et renforçant l'attractivité de la HEP.

3.7.1 Environnement

La réalisation du bâtiment HEP Bourdonnette est effectuée en conformité avec les exigences d'exemplarité environnementale attendues des constructions de l'Etat, selon l'art 10 LVLEne et l'art. 24 RLVLene. La production d'électricité photovoltaïque en toiture et en façade est maximisée et mutualisée avec les autres bâtiments du Campus Santé (HESAV, C4 et Logement étudiant FMEL) afin d'atteindre l'autonomie électrique pour le site.

3.7.2 Economie

La réalisation du projet bénéficiera à l'économie vaudoise et respectera les principes de promotion de l'économie forestière et du bois inscrits dans la loi forestière et son règlement d'application. Le projet a été développé afin de maximiser l'utilisation de bois dans la structure porteuse du bâtiment. Ainsi les étages intermédiaires (rez-supérieur et 1^{er} étage auront une structure bois/métal alors que les étages supérieurs (étages 2 à 4) profiteront d'une structure 100% en bois.

3.7.3 Société

Le projet s'inscrit dans le cadre de la stratégie immobilière de l'Etat de Vaud qui vise à gérer de manière flexible ses biens immobiliers tout en tenant compte des besoins en constante évolution. Les principes de flexibilité et de polyvalence au cœur du développement du projet permettent d'envisager une réaffectation aisée du bâtiment à l'issue de la période d'exploitation de celui-ci par la HEP. Le développement du projet tient compte de l'évolution constante des besoins de la HEP afin de répondre aux attentes de ses étudiants, des enseignants et de son personnel administratif et technique.

3.7.4 Synthèse

L'effet du projet de construction du bâtiment HEP Bourdonnette sur les trois pôles du développement durable est globalement positif.

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

Le présent EMPD répond aux axes et mesures suivants du Programme de législature 2022-2027 du Canton de Vaud :

- Axe 1 – Liberté et innovation, mesure 1.6 Haute école et recherche - Consolider les hautes écoles (UNIL, HES, HEP) et le CHUV comme pôles d'excellence notamment en assurant le développement des infrastructures des hautes écoles en renforçant l'exemplarité en termes de durabilité et en tenant compte de l'évolution des méthodes et des technologies d'enseignement ;
- Axe 2 – Durabilité et climat, mesure 2.12 Exemplarité - Renforcer l'exemplarité de l'État en matière de climat et de durabilité et atteindre le zéro net d'ici à 2040 en matière d'émissions de gaz à effet de serre pour les activités de l'administration cantonale, plus particulièrement l'actions prévue dans le domaine des bâtiments d'assurer la transition énergétique au sein du parc immobilier de l'État.

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

Néant

3.10 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.

3.10.1 Principe de la dépense

Les projets présentés dans le présent EMPD découlent de l'application du cadre légal détaillé au chapitre 1.6 qui attribue notamment à l'Etat la charge de mettre à disposition de la HEP, les immeubles dont elle a besoin, afin de remplir ces missions. En conséquence, le caractère lié de la dépense résulte de la nécessité d'exécuter une tâche publique préexistante au projet de décret au sens de l'art. 7, al. 2 LFin.

3.10.2 Quotité de la dépense

Tous les travaux proposés dans cet EMPD résultent d'études qui n'ont retenu que des solutions économiquement avantageuses et qui garantissent une exécution de qualité et durable à long terme. La quotité de la dépense envisagée correspond à ce qui est strictement nécessaire à l'accomplissement de la tâche publique et à la concrétisation des bases légales dont elle résulte.

3.10.3 Moment de la dépense

Les travaux de construction du nouveau bâtiment HEP doivent être entrepris dans les meilleurs délais dès l'obtention du crédit d'ouvrage pour respecter le calendrier général de l'opération, qui a pour objectif la mise à disposition des nouveaux locaux pour la rentrée académique de 2028.

Ces réalisations répondront ainsi aux besoins en locaux nécessaires à la HEP pour remplir ses missions et faire face à l'augmentation soutenue de ses effectifs étudiants avec les infrastructures nécessaires.

3.10.4 Conclusion

Au vu de ce qui précède, toutes les charges engendrées par le présent projet peuvent être qualifiées de liées au sens de l'art. 163 Cst VD. Il est toutefois préconisé de soumettre la présente demande au référendum facultatif.

3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)

Néant

3.12 Incidences informatiques

Néant

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

Néant

3.14 Simplifications administratives

Néant

3.15 Protection des données

Néant

3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

En milliers de
francs
(sans décimal)

Intitulé	SP / CB 2 positions	Année 2025	Année 2026	Année 2027	Année 2028
Personnel supplémentaire (ETP)					

Charges supplémentaires					
Charges de personnel		0	0	0	0
Charges informatiques		0	0	0	0
Autres charges d'exploitation (frais d'entretien)	048/31	0	0	0	386
Charges supplémentaires HEP	015/36	0	0	0	0
Total des charges supplémentaires : (A)		0	0	0	386
Diminution de charges					
Désengagement des solutions remplacées		0	0	0	0
Diminution de charges d'exploitation/ compensation		0	0	0	0
Total des diminutions des charges : (B)		0	0	0	0
Revenus supplémentaires					
Autres revenus d'exploitation		0	0	0	0
Total augmentation des revenus : (C)		0	0	0	0

Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements : (D = A-B-C)		0	0	0	386
--	--	----------	----------	----------	------------

Charge d'intérêt (E)		1'382	1'382	1'382	1'382
Charge d'amortissement (F)		2'514	2'514	2'514	2'514

Total net (H = D - E - F) – charges supplémentaires		3'896	3'896	3'896	4'282
--	--	--------------	--------------	--------------	--------------

SP : service publié / CB : compte budgétaire MCH2 à 2 positions

4. CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'État a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 62'860'000.- pour financer la construction d'un nouveau bâtiment pour la Haute école pédagogique aux Côtes de la Bourdonnette à Chavannes-près-Renens.

PROJET DE DÉCRET

accordant au Conseil d'État un crédit d'investissement de CHF 62'860'000.- destiné la construction d'un nouveau bâtiment pour la Haute école pédagogique aux Côtes de la Bourdonnette à Chavannes-près-Renens

du 11 juin 2025

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

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

décète

Art. 1

¹ Un crédit d'investissement de CHF 62'860'000.- est accordé au Conseil d'État pour financer la construction d'un nouveau bâtiment pour la Haute école pédagogique sur le site des Côtes de la Bourdonnette à Chavannes-près-Renens.

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte Dépenses d'investissement et amorti sur 25 ans.

Art. 3

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret, qui est sujet au référendum facultatif.

² Il en publiera le texte et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.