

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit de CHF 1'730'000.- pour financer les études relatives à l'extension de l'immeuble de la Haute Ecole d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) à Yverdon-les-Bains

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 Buts du présent EMPD

La Haute Ecole d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD), qui connaît depuis plusieurs années une croissance importante de ses effectifs d'étudiant-e-s et de ses activités de Haute Ecole spécialisée (Ra&D, expertise, conseil), fait état d'un manque critique de locaux, qu'il s'agisse d'auditoires, de salles de cours, de salles de séminaires, de laboratoires ou de bureaux.

Le regroupement avec la Haute Ecole de gestion, réalisé en 2006 par le biais de locations sur le site de St-Roch de surfaces équivalentes à celles occupées auparavant à Lausanne par cette Ecole, n'a pas permis de dégager une solution au déficit structurel de surfaces de la HEIG-VD.

En proposant de **mettre en œuvre l'étude de l'agrandissement de l'immeuble de la HEIG-VD sur le site de Cheseaux à Yverdon-les-Bains**, le présent EMPD a pour finalités :

- de permettre à la HEIG-VD de continuer d'assurer les tâches publiques qui lui sont confiées par la loi fédérale sur les HES, le Concordat HES-SO et le règlement sur la Haute Ecole vaudoise (RHEV) ;
- de répondre adéquatement aux besoins engendrés par l'augmentation actuelle et future du nombre d'étudiants ;
- de permettre à la HEIG-VD de continuer de jouer pleinement son rôle moteur dans l'économie locale et régionale en lui donnant les moyens nécessaires au développement de projets de recherche appliquée et de développement, conformément à son statut de HES, par le transfert de technologie et des prestations de service de qualité.

Un premier crédit d'étude de CHF 400'000.- a été accordé par le Conseil d'Etat à la Direction générale de l'enseignement supérieur en date du 7 octobre 2009, destiné à établir l'évaluation des besoins et le programme des locaux nécessaires au projet d'agrandissement de la HEIG-VD. Il a été approuvé par la Commission des finances du grand Conseil le 29 octobre 2009.

Le Conseil d'Etat a également accepté en date du 2 juillet 2010, pour le bâtiment existant de la HEIG-VD, un EMPD proposant au Grand Conseil un crédit d'ouvrage pour la rénovation des façades et des installations techniques, d'un montant de CHF 30'014'000.-. Cette réalisation se fera en parallèle à la construction de l'extension proposée dans le présent EMPD.

Le présent exposé des motifs et projet de décret a pour buts:

- de montrer l'évolution de la HEIG-VD et les besoins en locaux qui en découlent.
- de décrire et chiffrer les études qui doivent être entreprises pour mettre en œuvre le programme de l'extension nécessaire du bâtiment de la HEIG.
- de soumettre au Grand Conseil un projet de décret accordant un crédit de CHF 1'730'000.- pour l'établissement des études et la préparation de l'exécution, nécessaires à la réalisation du projet et à la mise à disposition des locaux pour la rentrée académique de 2012.

1.2 Situation actuelle de la HEIG-VD

La Haute Ecole d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) est, avec ses 1'500 étudiant-e-s, la plus grande école partenaire de la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO). Elle offre à Yverdon-les-Bains huit filières de formation HES dans les domaines de l'ingénierie et de l'économie d'entreprise. La HEIG-VD est installée sur un grand campus urbain, réparti entre trois sites proches les uns des autres : la route de Cheseaux, le Centre St-Roch et le Centre Y-Parc.

Les surfaces utiles occupées actuellement par la HEIG-VD sont de 16'400 m² sur le site de Cheseaux, 9'200 m² sur le site de St-Roch et 1'030 m² sur celui d'Y-Parc.

Le bâtiment actuel de la route de Cheseaux a été construit en 1972 pour un effectif de 400 étudiant-e-s environ, ainsi que pour le personnel nécessaire à l'enseignement uniquement. Sa conception était alors celle d'une école professionnelle, et non d'une Haute Ecole spécialisée de degré tertiaire, telle que l'est devenue aujourd'hui la HEIG-VD.

Sur ce site, les seuls projets de recherche ont entraîné la création d'une centaine de places de travail. Toutes les surfaces, y compris les locaux arrière sans ouvertures, destinés initialement au stockage de matériel, ont dû être affectées à l'aménagement de places de travail.



Fig. 1. Le bâtiment du site de Cheseaux (1974)

Sur les 9'200 m² loués au Centre Saint-Roch, 6'800 m² sont attribués aux Départements Communication et Gestion, transférés de Lausanne en 2006 (soit une surface identique à celle occupée précédemment par la HEG à Lausanne), le reste du bâtiment étant occupé par divers instituts de

recherche.

Quant aux 1'030 m² occupés au Centre Y-Parc, ils sont répartis entre l'administration du Centre d'études et de Transferts Technologiques (CeTT), une salle de cours informatisée et deux Instituts de Ra&D.

2 CADRE LEGAL

2.1 Bases légales, réglementaires et concordataires

Les missions et tâches des HES sont définies dans la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur les Hautes Ecoles spécialisées, modifiée le 13 juin 2006 (introduction des domaines SSA), ainsi que dans les ordonnances fédérales sur les Hautes Ecoles spécialisées (OHES). Au niveau cantonal, les HES vaudoises sont en outre régies par le Règlement du 4 décembre 2003 sur la Haute Ecole vaudoise (RHEV), modifié le 6 décembre 2006.

Au niveau intercantonal, les HES font l'objet de l'Accord intercantonal du 12 juin 2003 sur les Hautes Ecoles spécialisées (AHES) ainsi que du Concordat intercantonal créant une Haute Ecole spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO).

Deux projets de nouvelles lois sont actuellement en cours d'élaboration, l'un au niveau fédéral : le projet de *loi sur l'aide aux Hautes Ecoles et la coordination dans le domaine suisse des Hautes Ecoles* du 12 décembre 2007 – et l'autre au niveau cantonal : le projet de *loi sur la Haute Ecole vaudoise* (LHEV), qui est en voie de finalisation.

La loi fédérale sur les HES fait notamment l'obligation à ces Hautes Ecoles :

- de dispenser un enseignement sur deux cycles (Bachelor et Master) axé sur la pratique, [...] préparant à l'exercice d'activités professionnelles qui requièrent l'application de connaissances et de méthodes scientifiques [...];
- de proposer des mesures de perfectionnement professionnel, en particulier sous la forme d'études postgrades sanctionnées par un diplôme ;
- d'exercer des activités dans le domaine de la recherche appliquée et du développement et de fournir des prestations à des tiers, en assurant des échanges avec les milieux de la pratique ;
- de soutenir l'exploitation des résultats de la recherche ;
- de collaborer avec d'autres institutions de formation et de recherche en Suisse et à l'étranger.

La création et la gestion d'une Haute Ecole spécialisée sont soumises à l'autorisation du Conseil fédéral, laquelle est accordée sous un certain nombre de conditions, énumérées à l'article 14 LHES. Il doit ainsi être démontré :

- que la Haute Ecole spécialisée assume les tâches fixées dans la LHES (art. 3) ;
- qu'elle est organisée de manière adéquate et dispose de moyens financiers suffisants ;
- qu'elle présente des garanties de durée ;
- [...] qu'elle est accréditée.

Le Règlement sur la Haute Ecole vaudoise précise à l'article 67 que l'" **Etat met à disposition des établissements cantonaux les locaux et infrastructures nécessaires**".

3 EVOLUTION DE LA HEIG-VD (1998-2010)

3.1 Etapes antérieures

En 1998, un vaste projet d'agrandissement de l'Ecole – alors encore " EIVD " – a été lancé, destiné à répondre aux besoins en surfaces, déjà urgents, de l'institution et à permettre de concentrer toutes ses activités sur le site de Cheseaux, en libérant les locaux loués au Centre St-Roch. En raison des difficultés financières traversées alors par le Canton, le Conseil d'Etat a retiré en 2004 ce projet d'extension du site de Cheseaux de son programme de constructions (moratoire sur les investissements).

En 2006, les Départements Communication et HEG, ainsi que la Formation en emploi ont été – comme on l'a mentionné plus haut - déménagés de Lausanne à Yverdon-les-Bains.

Entre-temps, les activités de la HEIG ont continué à se développer sur le site de Cheseaux, en particulier les projets de recherche. Ces derniers, du fait du statut de HES de la HEIG, sont encore appelés à prendre de l'importance. Certains de ces projets peuvent nécessiter des équipements relativement volumineux, notamment pour tout ce qui touche à l'énergie. Au cours des ans, des locaux ont été réaménagés dans la mesure des possibilités, afin de récupérer ou de transformer toutes les surfaces utilisables. A ce jour, les possibilités de récupération ou de transformation d'espaces sont totalement épuisées.

Cette densification extrême du bâtiment a dégradé les conditions de travail du personnel, et dans plus d'un cas elles ne correspondent plus aux règles en vigueur du point de vue de l'ergonomie et de la santé au travail.

Par ailleurs, le démarrage des programmes de Master en 2009 a entraîné des besoins supplémentaires en postes de travail dans les laboratoires, de même que l'accueil d'étudiant-e-s d'autres cantons ou d'universités étrangères venant faire leur travail de diplôme à la HEIG. Le manque d'espaces et d'infrastructures appropriés rend également pratiquement impossible l'organisation de conférences, congrès, séminaires ou symposiums de moyenne à grande importance, indispensables à la mission de transfert technologique de la HEIG. Le démarrage de start-up, créées par les étudiant-e-s, assistant-e-s et collaborateurs-trices de l'Ecole est lui aussi gravement compromis.

Enfin, la HEIG connaît un besoin urgent de nouveaux auditoriums plus vastes que les actuels, qui lui permettraient d'organiser des cours pour des effectifs de 70 à 100 étudiant-e-s et de maîtriser ainsi certains de ses coûts futurs.

Les bâtiments du site de Cheseaux ont atteint aujourd'hui un état de saturation tel que si l'on ne met pas rapidement à disposition de nouveaux locaux, la HEIG-VD ne sera plus en mesure de réaliser les missions qui lui sont confiées en sa qualité de Haute Ecole spécialisée.

3.2 Evolution des activités

Ces dernières années, grâce à l'engagement et au travail de qualité de l'ensemble des acteurs de la HEIG-VD, l'attractivité de l'école n'a cessé de croître. Dans les faits, cela se traduit par une augmentation constante de 2% à 4 % du nombre d'étudiants chaque année.

Parallèlement, le volume des projets en Ra&D ne cesse lui aussi d'augmenter. Situé aux alentours de CHF 11,8 mios en 2007, celui-ci est passé à CHF 15,7 mios en 2008, soit un accroissement de 25%, pour s'établir à CHF 17,2 mios en 2009. Cette augmentation a été réalisée alors que l'économie était en difficulté. À l'aube d'une reprise avérée, il faut s'attendre à une forte progression pour les années à venir. La HEIG-VD a maintenant fait ses preuves et le tissu économique et industriel a intégré le potentiel de l'Ecole dans ses valeurs.

La progression du domaine Ra&D a naturellement eu des conséquences sur le volume de personnel actif dans ce domaine. Le nombre de collaborateurs a ainsi connu un bond de quelque 32%

entre 2007 et 2009.

A cela, il faut encore ajouter le lancement des études de Master en 2009. Ce sont maintenant environ 50 étudiants supplémentaires pour lesquels il a fallu trouver de la place ; leur nombre devrait atteindre la centaine dès la prochaine année académique.

De plus, l'actuelle mise en place de Masters internationaux va bientôt déployer ses effets et l'on peut compter raisonnablement sur une cinquantaine d'étudiants supplémentaire dès 2011.

3.3 Evolution des effectifs d'étudiants

Au fil des ans, le nombre d'étudiant-e-s de la HEIG-VD a progressivement augmenté et devrait atteindre, selon les projections pour l'année académique 2010-2011, environ 1'925 personnes au moment des travaux de diplôme.

	Effectif selon projet de 1998 (sans HEG)	Effectifs en 2010- 2011* (avec HEG)
Etudiants		
Dpts de l'ingénierie (plein temps)	563	586
Dpt Communication (plein temps)	123	212
Dpt Formation en emploi (sans HEG)	127	294
Dpt Economie et services (HEG) (plein temps)	-	246
Dpt Economie et services (HEG) en emploi		187
Sous-total étudiants	813	1525
Etudiants en Master		*100
Etudiants en formation continue		*300
Total étudiants	813	1925
Personnel		
Personnel engagé par l'Etat (y compris chargés de cours)	339	507
Personnel Ra & D	22	130
Total personnel	361	637

* Projections 2010-2011

Sur ces bases, il est urgent de doter la HEIG-VD, chroniquement et depuis longtemps déjà étant en manque de locaux, les moyens et les infrastructures nécessaires pour répondre à son succès.

4 EVALUATION DES BESOINS

4.1 Nomination d'une Commission de construction et premières études

Dans sa séance du 7 octobre 2009, le Conseil d'Etat a accordé à la Direction générale de l'enseignement supérieur un premier crédit d'études de CHF 400'000.- et a désigné une Commission de construction composée des personnes suivantes :

Président: M. Rubén Merino, chef de projet, architecte (SIPAL) - DINF

Membres: M. Patrice Hof, directeur de la Haute Ecole vaudoise (DGES)

- DFJC

M. Henry W. Isler, directeur général adjoint (DGES) - DFJC

M. Christian Kunze, directeur de la HEIG-VD (DGES) -

DFJC

Cette commission a été chargée d'établir l'évaluation des besoins et le programme des locaux nécessaires au projet d'agrandissement de la HEIG-VD.

4.2 Evaluation des besoins

L'évolution des activités décrite au chapitre 3.2 a naturellement servi de base à la réflexion menée au sein de l'Ecole sur l'évolution des besoins en matière de locaux. Selon l'expérience acquise au cours des années passées, ce sont principalement des locaux offrant une grande souplesse d'utilisation qui s'avèrent nécessaires. Ceux-ci doivent principalement combler les manques suivants :

- Salles d'études pour les étudiants en diplôme de Bachelor et Master (actuellement inexistantes) ;
- Salles de cours pour les étudiants en Bachelor et Master ;
- Laboratoires pour certaines équipes de Ra&D, occupant actuellement des surfaces trop petites ou inadaptées (par exemple : biomed, géotechnique, structures) ;
- Places de travail pour les ingénieurs de projets ;
- Auditorios d'environ 70 places pour des cours communs à plusieurs classes

4.3 Programme des locaux

La Commission de construction a établi le programme détaillé des locaux de l'extension de la HEIG, sur la base des besoins énoncés ci-dessus. Ce programme couvre à la fois l'extension du bâtiment actuel et les transformations des locaux existants qui devront être réaménagés dans le cadre du présent projet.

Les programmes respectifs à l'extension et aux transformations intérieures sont résumés dans les tableaux ci-dessous, par type de locaux :

Agrandissement	nb	SUP	SUS	SD	SI	SII
Types locaux		m ²				
Auditoires	2	252				252
Bureaux enseignants	15	784				784
Laboratoires	11	1'470				1'470
Salles de cours	9	714				714
Couvert labo béton	1	224				224
Locaux de services			84			84
Circulations				966		966
Locaux techniques					98	98
Totaux	m²	3'444	84	966	98	4'592

Transformation	HB	SUP	SUS	SD	SI	SII
Types locaux		m ²				
Bureaux enseignants	3	220				220
Laboratoires	2	221				221
Salles de cours	9	132				132
Archives	1	54				54
Totaux	m²	627	0	0	0	627

Légende des surfaces selon norme SIA 416 :

- SUP: surface utile principale
- SUS: surface utile secondaire
- SD: surface de dégagements
- SI: surface des installations

4.4 Conséquences d'un éventuel abandon du projet

Les bâtiments du site de Cheseaux à Yverdon-les-Bains ont atteint aujourd'hui un état de saturation tel, que si l'on ne met pas rapidement à disposition de nouveaux locaux, la HEIG-VD ne sera plus en mesure de réaliser les missions qui lui sont confiées en sa qualité de Haute Ecole spécialisée.

5 DESCRIPTION DU PROJET

5.1 Parti architectural retenu

5.1.1 Agrandissement du bâtiment actuel

Le projet développé est basé sur les possibilités d'extension linéaire des bâtiments actuels, telles que le projet réalisé en 1972 les prévoyait déjà.

Il consiste à prolonger les niveaux A, B, C et D, du bâtiment existant, en escalier dans la pente du terrain, dans la direction N-E. Les possibilités de bâtir dans cette zone située entre les bâtiments

existants et la lisière de la forêt permettent la réalisation du programme défini par la Commission de construction.

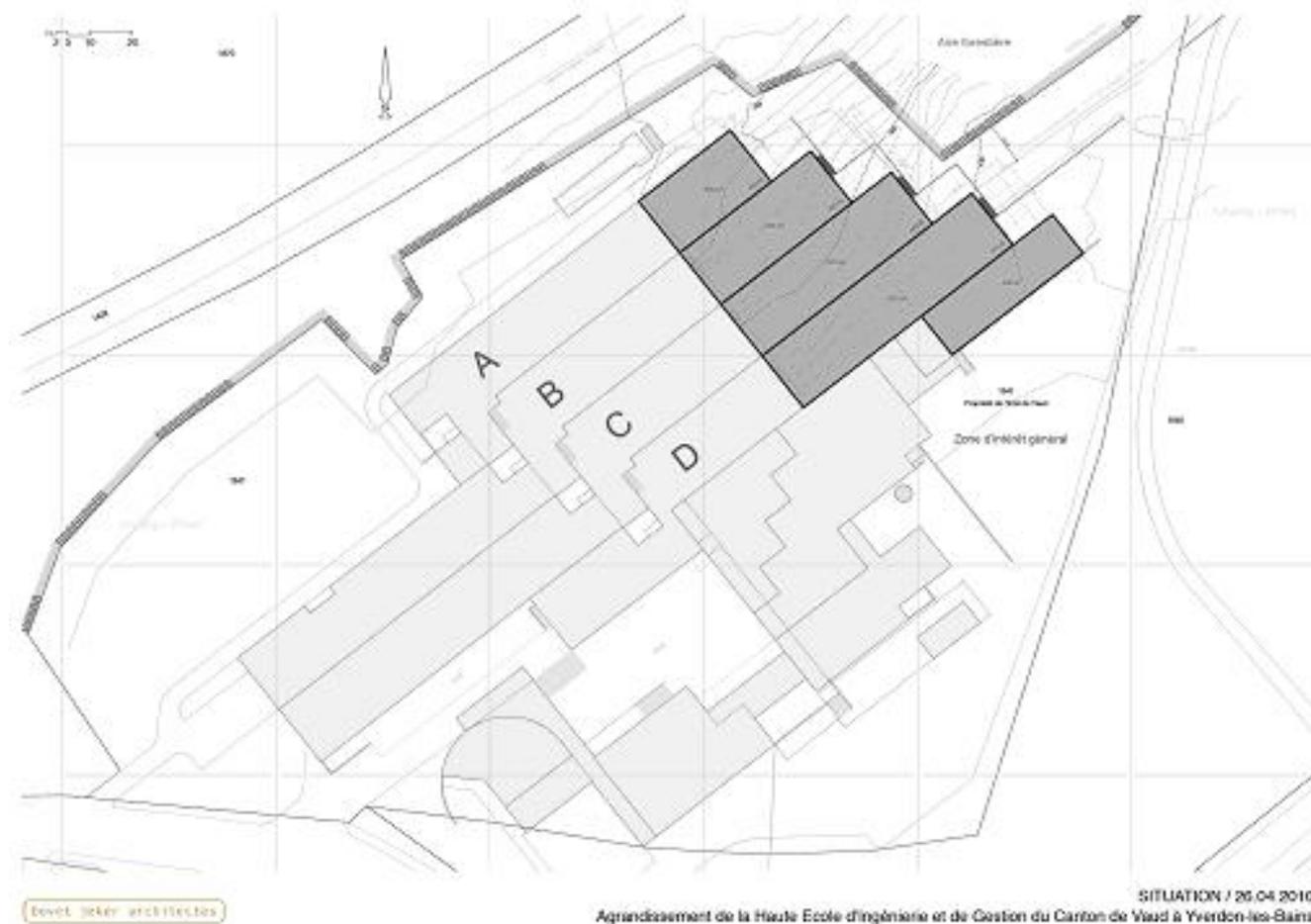


Fig. 2. Projet d'extension linéaire du bâtiment actuel

5.1.2 Transformation de locaux existants

L'extension projetée permet le regroupement par départements de l'école, des laboratoires et des salles d'études. Les locaux ainsi libérés dans le bâtiment existant, dans les niveaux A, B, C et D, sont réaffectés en bureaux d'enseignants, nouveaux laboratoires et salles de cours, regroupés par départements également. Les travaux d'adaptation sont de minime importance, pour permettre leur nouvel usage.

5.2 Etudes

Le premier crédit d'études accordé par le Conseil d'Etat en octobre 2009 a permis, sur la base d'un inventaire des besoins réalisé par la Commission de construction :

- D'établir un avant-projet par un bureau d'architectes, mandaté uniquement pour cette phase ;
- de rédiger et publier un appel d'offre pour un marché de construction en entreprise totale, qui recouvre la planification des phases du projet définitif, du projet d'exécution et de la construction de l'ouvrage.

L'offre de l'entreprise qui sera retenue en août 2010 permettra d'établir la demande de crédit d'ouvrage, qui sera soumise au Grand Conseil en mars 2011.

La suite des études permettra à la fin de la procédure d'appel d'offre pour le marché de construction, de procéder avec l'entreprise lauréate à :

- l'établissement du projet définitif de l'extension de la HEIG ;
- la demande de permis de construire ;
- la préparation de l'exécution de l'ouvrage.

Le Conseil d'Etat a pour objectif avec la réalisation de ces études, durant les phases de préparation et d'adoption du crédit d'ouvrage par le Grand Conseil, d'être prêt à la réalisation de l'extension de la HEIG en mars 2011 à l'obtention de ce dernier. Cela doit permettre de mettre à disposition de l'école, les nouveaux locaux à la rentrée académique de 2012.

6 COUTS ET DELAIS

6.1 Estimation du coût de l'ouvrage projeté

Au stade actuel du développement du programme, seulement une estimation du coût de l'agrandissement de la HEIG-VD est possible. Cette évaluation est basée sur des ratios de coûts au m2 d'ouvrages similaires récents, du standard admis pour les bâtiments actuels ainsi que sur la définition du programme établi par la commission de construction.

Le coût ainsi estimé comporte une marge de +/- 15 %.

Recapitulation des coûts			
CFC	Libellés	CHF	Montants
1	Travaux préparatoires	CHF	700'000
2	Bâtiments	CHF	9'500'000
3	Equipements d'exploitation	CHF	700'000
4	Amenagements extérieurs	CHF	500'000
5	Frais secondaires	CHF	1'400'000
9	Ameublement	CHF	1'140'000
HT	Sous-total	CHF	13'940'000
TVA	7.6%	CHF	1'060'000
TTC	Total	CHF	15'000'000

Le montant total TTC se décompose actuellement de la manière suivante :

- Extension du bâtiment actuel (partie nouvelle) CHF 14'350'000
- Transformations du bâtiment actuel CHF 650'000

L'estimation des coûts est établie selon l'indice de référence du coût des travaux ISPC région lémanique d'avril 2010 soit 133,6 points.

Les ratios appliqués pour l'estimation du coût sont les suivants :

Agrandissement CFC 1 à 9 4'170 CHF/m2/SUP

Transformations CFC 1 à 9 1'000 CHF/m2/SUP

6.2 Détermination du montant du crédit d'étude

Le présent crédit d'étude est composé des éléments suivants:

	CHF
1. Programmation et avant-projet	98'000
2. Elaboration appel d'offre entreprise totale	110'000

3. Frais d'appel d'offre, sondages géotechniques, géomètre	180'000
4. Etudes complémentaires	12'000
5. Assistance au maître de l'ouvrage, controlling de la construction dans la phase de planification	250'000
6. Etablissement du projet définitif et de la demande d'autorisation de construire	500'000
Sous total études du projet	1'150'000
soit environ 7,5% du coût de l'ouvrage projeté	
7. Etablissement du projet d'exécution	530'000
8. Frais et divers	50'000
Total du crédit d'étude demandé au Grand Conseil:	1'730'000

Le montant total de CHF 1'730'000.-, supérieur aux 7,5% usuels du coût de l'ouvrage projeté (soit CHF 15'000'000.-), est justifié par les coûts des études du projet définitif et du projet d'exécution, indispensables pour garantir le délai de mise à disposition des nouveaux locaux. Selon le chapitre 5.2 ci-dessus.

Ce montant comprend le crédit d'étude de CHF 400'000.- octroyé par le Conseil d'Etat le 7 octobre 2009 et approuvé par la Commission des finances le 29 octobre 2009, qui a permis d'établir la programmation de l'agrandissement et l'appel d'offre en entreprise totale. Ce crédit d'étude sera régularisé par le présent EMPD.

6.3 Planification du projet

L'octroi du crédit d'études faisant l'objet de la présente demande permettra le respect du calendrier suivant :

Phases	Délais
Octroi du crédit d'Etudes GC	Octobre 2010
Projet définitif	Mars 2011
Octroi du crédit d'ouvrage GC	Avril 2011
Délivrance permis de construire	Fin mai 2011
Exécution	Juillet 2011 à août 2012
Mise en service	Septembre 2012

6.4 Financement

6.4.1 Crédit d'ouvrage demandé au Grand Conseil

Le financement des travaux d'agrandissement de la HEIG-VD sera assuré par la demande de crédit d'ouvrage qui sera présentée au Grand Conseil, basée sur l'offre de l'entreprise totale lauréate de l'appel d'offre en marché public selon chapitre 5.2.

Le montant de l'EMPD correspondant sera donc égal à celui de CHF 15'000'000.- mentionné sous chiffre 6.1 estimation du coût de l'ouvrage projeté, diminué du montant du présent crédit d'étude, soit un montant estimé à ce jour à CHF 13'270'000.-, sous réserve de la valeur du marché qui sera établie par l'appel d'offre.

6.4.2 Subventions fédérales escomptées

Des subventions aux investissements peuvent être escomptées de la Confédération sur la base des dispositions légales, directives et instructions suivantes :

- Articles 18 et 19 de la loi sur les Hautes Ecoles spécialisées (LHES)
- Articles 17 à 20 de l'ordonnance sur les Hautes Ecoles spécialisées (OHES)
- Articles afférents de la loi fédérale sur les subventions (Lsu)
- Directives de la Conférence en matière de subventions aux constructions (CSC) servant à déterminer les subventions fédérales aux constructions (Directives sur les subventions)

Aux termes de l'article 17 al.2 OHES, " Sont considérés comme projets de construction l'acquisition, la construction et la transformation de bâtiments, y compris leur premier équipement ". A ce titre l'ensemble des travaux prévus par le présent EMPD devrait pouvoir bénéficier de subventions de la part de la Confédération.

Une demande préliminaire de subvention basée sur la programmation et l'estimation des coûts établie par le SIPAL, a été déposée par la Direction générale de l'enseignement supérieur auprès de l'OFFT, Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie OFFT. Lors de la présentation de la demande de crédit d'ouvrage au Grand Conseil, le montant des subventions fédérales escomptées sera connu et intégré dans la demande de crédit.

7 MODE DE CONDUITE DU PROJET

Le mode de conduite du projet, mis en place dans le cadre du crédit d'étude, répond à la Directive 9.2.3 (DRUIDE) concernant les bâtiments et constructions, (chapitre IV, Réalisation), dont les articles sont applicables.

Ainsi, le suivi du projet (contrôle financier, planification et maîtrise d'ouvrage) sera assuré par la commission de construction nommée par le Conseil d'Etat en date du 7 octobre 2009.

La commission de construction sera appuyée dans son rôle de pilotage par le mandataire en charge de la maîtrise d'ouvrage déléguée et du controlling de la construction, désigné sous chapitre 6.2 Détermination du montant du crédit d'étude.

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 du crédit d'ouvrage.

8 CONSEQUENCES

8.1 Légales et réglementaires (y.c. eurocompatibilité)

Néant.

8.2 Financières (budget ordinaire, charges d'intérêt, autres)

A) Conséquences sur le budget d'investissement

N° Procofiév : 200'206

Le montant du présent investissement de CHF 1'730'000.- à la charge de l'Etat est enregistré sur le budget d'investissement 2010 et la planification 2011-2013 sous le n° d'objet Procofiév 200'206. Les TCA devront être modifiées comme suit une fois l'EMPD adopté par le Grand Conseil.

Voir tableau sous Annexe I

B) Amortissement annuel

L'investissement consacré aux études de CHF 1'730'000.- sera amorti en 10 ans ce qui correspond à CHF 173'000.- par an.

C) Charges d'intérêt

La charge théorique d'intérêt annuelle pour l'investissement demandé, calculée au taux actuel de 5 %, se monte à CHF 47'575.- arrondi à CHF 47'600.-.

D) Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Frais d'exploitation et d'entretien

Charges d'exploitation: l'augmentation des surfaces sur le site de la HEIG-VD, représentera une augmentation des charges d'exploitation de CHF 425'000.- par an qui sera inscrite, dès 2012, au budget de l'Etat.

Charges d'entretien: à l'échéance de la couverture usuelle de garantie de 2 ans des travaux de construction et sur la base des standards minimaux pour les travaux d'entretien, appliqués par l'Etat de Vaud, une majoration des charges d'entretien de CHF 135'000.- par an sera inscrite, dès 2014, au budget de l'Etat.

Frais de personnel

Néant.

Diminution de charges

Néant.

Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

Voir tableau sous Annexe II

8.3 Conséquences en terme de risques et d'incertitudes sur les plans financier et éc

Néant.

8.4 Personnel

L'extension et la rénovation du bâtiment de la HEIG-VD à Yverdon-les-Bains, sur le site de Cheseaux, n'entraînera aucune création de postes nouveaux pour la Haute Ecole, qu'il s'agisse du corps enseignant ou du personnel administratif et technique. En revanche, en fonction du développement des activités de Ra&D, ces nouveaux locaux permettront d'engager des ingénieurs projets supplémentaires, dont les salaires seront financés par le biais des fonds dégagés par les projets.

8.5 Communes

Néant.

8.6 Environnement, développement durable et consommation d'énergie

Environnement

La réalisation de l'agrandissement de la HEIG, qui résultera du présente crédit d'études, sera en conformité avec les prescriptions du "Fil rouge" pour une construction durable. Le standard Minergie-P-Eco sera appliqué au bâtiment HEIG.

Cette démarche est en adéquation avec les exigences d'exemplarité environnementale attendues dans les constructions de l'Etat.

Economie

Cet investissement répond à la nécessité d'agrandir les infrastructures de la HEIG pour accueillir un nombre croissant d'étudiants, permettre le développement des collaborations avec le secteur privé et accroître le nombre des mandats de recherche et développement qui lui sont confiés. Le projet d'agrandissement de la HEIG contribue également au développement du pôle économique du Nord vaudois.

Société

Le projet répond aux exigences de la formation supérieure voulue par les institutions fédérales et cantonales. Le projet offre ainsi la possibilité à une population d'étudiants accrue d'accéder à ce niveau

de formation dans un cadre adéquat, avec pour conséquences une amélioration de l'attractivité de la région du Nord vaudois et de la Ville d'Yverdon-les-Bains en particulier. Il s'inscrit parfaitement dans le développement du tissu social et urbain grâce à sa proximité avec la ville et son accessibilité par les transports publics.

Synthèse

L'effet du projet sur les trois pôles du développement durable est globalement positif, les conséquences détaillées seront développées dans le cadre de la demande de crédit d'ouvrage, basée sur l'appel d'offre en entreprise totale.

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

Le programme pour la réalisation de l'agrandissement de la HEIG-VD sera établi de manière à remplir l'objectif n°11 du programme de législature soit développer les énergies renouvelables, mettre en valeur ces ressources (notamment dans les domaines de la géothermie, du solaire, des énergies éoliennes, de force hydraulique et de biomasse), et appliquer aux bâtiments de l'Etat des normes exemplaires en matière énergétique ("Fil rouge" pour une construction durable).

Les travaux prévus par le présent EMPD sont également développés en conformité avec l'objectif n° 8 du programme de législature, qui vise à assurer le développement stratégique des Hautes Ecoles.

8.8 Loi sur les subventions (application, conformité)

Aucune conséquence.

8.9 Constitution (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Conformément à l'article 163, 2^{ème} alinéa Cst-VD, lorsqu'il présente un projet de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat 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.

La dépense définie par le présent EMPD est indispensable à la HEIG pour lui permettre de poursuivre l'exercice de sa mission publique, dans le cadre fixé par le Masterplan de la Confédération et les diverses bases légales, réglementaires et concordataires mentionnées au chapitre 2. En conséquence, le présent EMPD constitue une dépense liée au sens de l'art. 163 de la Constitution.

Principe de la dépense

Le projet présenté dans le présent EMPD découle de l'application des diverses bases mentionnées au chapitre 2 du présent EMPD.

Les travaux proposés sont notamment indispensables pour répondre à l'accroissement des effectifs des étudiants en HES dans les filières Bachelor et Master.

Par conséquent, les études préalables et les travaux d'extension et de transformation de la HEIG-VD décrites dans le présent EMPD doivent être considérés comme des charges liées.

La quotité de la dépense

Toutes les études proposées dans cet EMPD résultent de processus de mise en oeuvre du projet dans son entier, qui n'ont retenu que des solutions économiquement avantageuses et garantissent une exécution de qualité et durable à long terme. **La quotité de la dépense ne vise donc qu'au minimum nécessaire à l'accomplissement de la tâche publique et doit être considérée comme intégralement liée.**

Le moment de la dépense

Les différentes études prévues doivent être entreprises dans les plus brefs délais pour respecter le calendrier général de l'opération, qui a pour objectif la mise à disposition de l'agrandissement de la HEIG-VD pour la rentrée académique de septembre 2012. Cette réalisation répondra ainsi aux besoins en locaux d'enseignement et de recherche et en infrastructures dus à l'accroissement des effectifs d'étudiants pré- et postgradués dans les filières proposées par la HEIG-VD.

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

Exemplarité de l'Etat en matière de construction

Les objectifs des fiches F52 "Matériaux écologiques" et F53 "Exemplarité dans les bâtiments de l'Etat de Vaud", s'appliquent au projet d'agrandissement de la HEIG-VD, dans les phases d'élaboration de réalisation.

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

Aucune incidence du présent projet n'est à relever en matière d'application de la RPT.

8.12 Simplifications administratives

Le présent projet n'entraîne pas d'incidences en matière de simplifications administratives.

8.13 Autres

Néant.

9 CONCLUSION

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

Annexe I du pt. 8.2 A) - Conséquences financières

Tableau N° Procofiév : 200'206

Intitulé	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Années 2013	Total
a) Transformations immobilières : dépenses brutes	500	1'230	0	0	1'730
a) Transformations immobilières: recettes de tiers					-
a) Transformations immobilières : dépenses nettes à charge de l'Etat	500	1'230	0	0	1'730
b) Informatique : dépenses brutes					+
b) Informatique : recettes de tiers					-
b) Informatique : dépenses nettes à charge de l'Etat					+
c) Investissement total : dépenses brutes	500	1'230	0	0	1'730
c) Investissement total : recettes de tiers					-
c) Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	500	1'230	0	0	1'730

Annexe II - Conséquences financières

Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

Intitulé	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Total
Personnel supplémentaire (ETP)					
Frais d'exploitation					
Charge d'intérêt		47,6	47,6	47,6	142,8
Amortissement			173	173	346
Prise en charge du service de la dette					+
Autres charges supplémentaires					+
Total augmentation des charges		47,6	220,6	220,6	488,8
Diminution de charges					-
Revenus supplémentaires					-
Total net		47,6	220,6	220,6	488,8

PROJET DE DÉCRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit de CHF 1'730'000.- destiné à financer les études relatives à l'extension de l'immeuble de la Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) à Yverdon-les-Bains.

du 25 août 2010

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

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

décète

Art. 1

¹ Un crédit de CHF 1'730'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer les études relatives à l'extension de l'immeuble de la Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) à Yverdon-les-Bains.

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte *Dépenses d'investissement*. Il sera amorti en 10 ans.

Art. 3

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

² Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 25 août 2010.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean