

N° 5897²

CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2008-2009

PROJET DE LOI**relatif à la construction de la Maison du Savoir à Belval
pour les besoins de l'Université du Luxembourg**

* * *

RAPPORT DE LA COMMISSION DES TRAVAUX PUBLICS

(1.12.2008)

La Commission se compose de: M. Lucien CLEMENT, Président; Mme Sylvie ANDRICH-DUVAL, Rapportrice; Mme Anne BRASSEUR, MM. Fernand DIEDERICH, Fernand ETGEN, Ali KAES, Mme Viviane LOSCHETTER, MM. Robert MEHLEN, Marcel SAUBER, Jos SCHEUER et Roland SCHREINER, Membres.

*

I. ANTECEDENTS

Le projet de loi, initialement intitulé „*projet de loi relatif à la construction de la Maison du Savoir sur la friche industrielle Belval pour les besoins de l'enseignement de l'administration centrale et du rectorat de l'Université du Luxembourg*“, a été déposé le 2 juillet 2008 par le Ministre des Travaux publics.

Le texte du projet de loi était accompagné d'un exposé des motifs, d'une partie technique, du programme de construction, d'une estimation du coût, ainsi que des plans de la construction envisagée.

Le Conseil d'Etat a rendu son avis le 21 octobre 2008.

Lors de sa réunion du 22 septembre 2008, la Commission des Travaux publics a désigné Madame Sylvie Andrich-Duval comme rapportrice du projet de loi sous objet. Au cours de sa réunion du 24 novembre 2008, la commission a examiné la loi en projet et l'avis de la Haute Corporation.

Dans une réunion jointe de la Commission des Travaux publics et de la Commission de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Culture, en date du 27 novembre 2008, les Ministres compétents en la matière, les responsables du Fonds Belval et le Recteur de l'Université du Luxembourg, ont informé les membres des deux commissions sur l'état d'avancement du projet de construction de la Cité des Sciences ainsi que sur le sujet du concept théorique de l'Université du Luxembourg.

En date du 1er décembre 2008, la commission a examiné et adopté le présent rapport.

*

II. CONSIDERATIONS GENERALES

1. Objet du projet de loi

Le projet de loi sous rubrique a pour objet la construction de la Maison du Savoir à Belval pour les besoins de l'Université du Luxembourg.

En 2005, le Gouvernement luxembourgeois a retenu le site de Belval comme siège unique de l'Université du Luxembourg. Les membres du Gouvernement se sont mis d'accord pour construire dans un premier temps à Belval la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication et la Faculté des Lettres, des Sciences humaines, des Arts et des Sciences de l'Education ainsi que les infrastructures d'enseignement, le Rectorat et l'administration centrale de l'Université. Une décision définitive concernant l'implantation de la Faculté de Droit, d'Economie et des Finances sera probablement prise en 2009.

La reconversion de la friche industrielle de Belval, la création d'un quartier nouveau ainsi que d'une véritable agglomération urbaine constituent une opportunité exceptionnelle pour réaliser un espace universitaire et de recherche dans un contexte urbain en devenir.¹ L'Université du Luxembourg sera l'élément majeur de la Cité des Sciences qui constitue le projet phare de la reconversion de la friche industrielle Belval et qui sera implantée sur la Terrasse des Hauts Fourneaux couvrant une surface de 15,48 ha.

L'objectif du Gouvernement luxembourgeois est de créer un complexe universitaire qui s'inscrive d'une manière naturelle dans le tissu structuré du site de Belval pour participer tant par ses constructions que par les activités qu'il génère à la création d'un quartier urbain vivant. Les activités vont s'organiser autour de l'idée de mixité des fonctions. Parallèlement à l'enseignement et aux activités de recherche, on trouvera également des offres culturelles et de loisirs, du commerce, des services administratifs publics et privés ainsi que des logements.

Le projet urbain de Belval offre l'opportunité de développer simultanément la ville et l'Université et de conditionner leur expansion d'une manière réfléchie. Ceci permet de promouvoir une nouvelle approche qui crée une liaison intrinsèque entre la ville, d'une part, et l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, d'autre part, conduisant ainsi à l'intégration totale de ces derniers éléments dans le tissu et les activités urbains.

2. L'Université du Luxembourg²

L'Université du Luxembourg a été créée par la loi du 12 août 2003 qui définit pour l'Université les missions et objectifs suivants, à savoir: assurer aux étudiants une formation universitaire, développer la recherche fondamentale et appliquée et contribuer au développement social, culturel et économique du Luxembourg.

L'Université du Luxembourg s'articule autour de trois organes assumant les fonctions de direction:

- le Conseil de Gouvernance,
- le Rectorat,
- la Direction des Pôles Thématiques.

Les unités de formation, en particulier les bachelor, les master et les unités de recherche se développent au sein de trois facultés:

- la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication
- la Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Education
- la Faculté de Droit, d'Economie et de Finances.

¹ Pour des informations plus détaillées sur la reconversion des friches industrielles dans la région Sud du Luxembourg en général et à Belval en particulier, il est renvoyé au rapport de la commission parlementaire des Travaux publics sur le projet de loi No 5898.

² Pour des informations plus détaillées sur l'Université du Luxembourg il est renvoyé à l'exposé des motifs du projet de loi sous rubrique.

3. Les besoins immobiliers de l'Université du Luxembourg à Belval

Les besoins immobiliers de l'Université du Luxembourg dans le cadre de la Cité des Sciences à Belval ont été évalués sur base des données statistiques fournies par HIS (Hochschulinformationssystem), une société para-étatique allemande qui est en charge de la coordination des programmes de construction universitaire dans toute la République fédérale d'Allemagne. Quelques paramètres variables servent à une telle évaluation.

D'abord, le nombre total des étudiants toutes disciplines confondues est un facteur primaire à ce calcul. Il détermine, d'une part, la capacité totale de l'ensemble des salles et, d'autre part, les infrastructures générales, par exemple les halls, les vestiaires, les services de tous genres. L'évolution de la population des étudiants inscrits à l'Université du Luxembourg pourra, sur base des paramètres connus d'autres pays européens, passer d'un nombre actuel de 4.400 à 7.200 étudiants en 2020.

Ensuite, il faut prendre en considération le fait que le développement de l'Université est intimement lié au développement de la recherche au Luxembourg ainsi qu'à la population scientifique qu'elle génère. L'évolution des personnes engagées dans la recherche publique pourrait atteindre le chiffre de 2.357 chercheurs à l'horizon 2020. Cette estimation retient en outre un effectif de personnel auxiliaire occupé au sein de l'Université de l'ordre de 600 unités.

Enfin, il y a la programmation des cours qui est encore théorique. Elle s'exprime sur la nature, le nombre, la fréquence et la fréquentation des cours. Ces paramètres très précieux permettent en premier lieu de déterminer la nature des salles et leur nombre. Mais la programmation va au-delà de la simple évaluation des besoins cumulés. Elle a pour objectif d'optimiser les infrastructures en établissant des plans d'utilisation qui visent un taux d'occupation maximal des salles. De plus, il faut prévoir des réserves de capacité suffisantes pour assurer les programmes de cours sans entraves. Le taux d'occupation programmé des salles ne peut dépasser les 85%, pour rester opérationnel. La programmation, qui est à ce jour prévue, table sur un taux d'occupation de l'ordre de 65 à 70% et intègre une réserve d'accroissement de capacité de quelque 25%. Cette réserve permettra d'absorber le développement de l'Université pendant une période assez conséquente sans exiger une extension de l'immeuble. En revanche, l'accueil immédiat de la troisième faculté, pour laquelle la décision concernant son implantation à Belval a été reportée à 2009, exigerait une extension à terme.

4. La Cité des Sciences

La Cité des Sciences a actuellement prévu pour les besoins propres de l'Université de Luxembourg un ensemble de 11 bâtiments en plus du bâtiment „Biotec“ qui regroupent les fonctions spécifiques de l'enseignement et de la recherche. S'y ajouteront des bâtiments connexes qui regroupent des fonctions externes à l'Université du Luxembourg. Ils constituent avec les autres immeubles, publics ou privés, un quartier de ville mélangeant les fonctions et les activités dont le concept se fonde sur les principes de la ville européenne traditionnelle.

La transposition de l'organisation fonctionnelle de la Cité des Sciences dans l'espace urbain exige une parfaite pondération de l'espace en fonction des développements potentiels des activités de l'Université.

Le programme de construction de la Cité des Sciences prévoit, en principe, trois phases de réalisation dont les deux premières sont les plus importantes. La première phase de réalisation prévoit la réalisation de la Maison du Savoir. Le caractère évolutif du projet exige une grande flexibilité d'affectation des immeubles en fonction du développement de l'Université. Ceci concerne avant tout les unités thématiques ou fonctionnelles appelées „Maisons“ qui hébergent les activités de recherche, d'enseignement et d'administration. Toutes ces maisons ont des activités et des intérêts en commun. Le nombre des Maisons s'oriente essentiellement autour du nombre des thèmes scientifiques traités et des fonctions spécifiques. Chaque Maison jouit de son autonomie fonctionnelle axée sur la discipline scientifique qui lui est spécifique. Mais les synergies opérationnelles entre les différentes Maisons sont favorisées par le biais d'une gestion administrative commune.

En outre, il est prévu de réserver les terrains de la Halle des Soufflantes en vue de l'extension future éventuelle de l'Université du Luxembourg.

La collaboration scientifique dans le cadre des projets de recherche associant toutes les disciplines requises au traitement du sujet et aboutissant ainsi à des synergies scientifiques efficaces est à la base du concept général.

5. La Maison du Savoir

Le premier projet de la Cité des Sciences qui sera réalisé à Belval sera la Maison du Savoir qui regroupera toutes les infrastructures des enseignements généraux, des séminaires et des conférences de l'Université. La Maison du Savoir sera le lieu le plus fréquenté par les étudiants des différents cycles d'enseignement.

5.1. Le centre de l'enseignement

Tous les cours théoriques des deux premiers cycles universitaires seront dispensés dans la Maison du Savoir. Cette destination détermine le programme de construction qui s'avère être difficile dans la mesure où toutes les données du problème ne sont pas réunies. Les données du passé ne sont pas applicables telles quelles pour le futur. Elles ne sont pas tout à fait représentatives pour le projet à venir dans la mesure où la structure actuelle de l'Université est complètement différente non seulement en ce qui concerne sa structure organique, mais également en raison du fait qu'elle est distribuée sur trois sites différents, ce qui rend les synergies difficiles, voire dans certains cas impossibles.

A Belval cette situation est bien différente. L'un des objectifs de la création de la Cité des Sciences est la réalisation de synergies dans l'esprit d'une optimisation de l'exploitation des infrastructures et, ainsi, d'une réduction du nombre des salles nécessaires.

5.2. Le centre de conférences

La Maison du Savoir ne sera néanmoins pas réservée exclusivement aux étudiants, mais sera fréquentée également par des visiteurs et utilisateurs externes. Les installations et équipements se prêteront parfaitement à l'organisation de séminaires publics ou privés, de conférences et de congrès.

L'utilisation de la Maison du Savoir en tant que centre de conférences est l'une des pistes les plus prometteuses pour améliorer le taux d'occupation global des salles disponibles.

Au-delà du fait d'améliorer le rendement des équipements, ce modèle contribuera à ouvrir l'Université au public. Cela exige un certain nombre d'aménagements particuliers. Les accès devront être aisés. Les différents espaces devront pouvoir être utilisés sans interférer sur le fonctionnement des autres. Il faudra une configuration bien étudiée qui permette une flexibilité optimale dans l'exploitation.

5.3. L'Administration

La Maison du Savoir hébergera également l'administration de l'Université se composant de la direction qui est assurée par le Conseil de Gouvernance, le Rectorat et la Direction des Pôles Thématiques ainsi que des services administratifs.

Au niveau fonctionnel, cela implique une séparation des espaces destinés à la direction de l'Université et des espaces générant une fréquentation régulière des étudiants. Les organes de direction auront besoin de bureaux et salles de réunions ainsi qu'un espace pour l'accueil de VIP. Les services destinés à l'accueil, à l'information et au conseil des étudiants, se composeront de bureaux et de salles de réception.

6. Partie technique

6.1. Partie urbanistique

La Maison du Savoir sera le premier projet de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation et formera l'articulation centrale du projet universitaire. Le bâtiment sera implanté dans la partie Nord de la Terrasse des Hauts Fourneaux.

Belval est un lieu emblématique qui se distingue dans le paysage par sa silhouette remarquable qui, actuellement, confronte le passé industriel au nouveau développement de la région en opposant les hauts fourneaux à la tour de la Banque Dexia. Le nouveau bâtiment avec sa tour haute de plus de 80 mètres, élargit ce dialogue sur les nouvelles perspectives de l'enseignement supérieur et de la recherche et complétera la silhouette du site. La Maison du Savoir sera un signal fort dans le cadre homogène des maisons thématiques.

6.2. *Partie architecturale*

Le bâtiment est clairement structuré et sa simplicité apparente traduit une recherche fonctionnelle approfondie alliant l'efficacité à l'esthétique intemporelle. Une grande barre et une tour sur deux socles intègrent les fonctions de l'enseignement et du Rectorat pour devenir le symbole, l'emblème de l'Université du Luxembourg. La perméabilité du rez-de-chaussée du bâtiment et la structuration des espaces publics qui le prolongent créent un environnement accueillant.

Une structure neutre permet des configurations de plans flexibles. La suite des salles de cours et de locaux pour professeurs est interrompue par des petits foyers et espaces de rencontres.

Pour gérer le nombre important de personnes qui fréquenteront la Maison du Savoir, que l'on peut estimer entre trois et quatre mille par jour, soit plus de 50% des étudiants, il faut disposer d'une structure parfaitement organisée tant au niveau de l'immeuble lui-même qu'au niveau de sa gestion. A noter que la Maison du Savoir garantit l'accessibilité aux personnes souffrant d'un handicap.

La Maison du Savoir comprendra deux entités distinctes et disposant d'accès séparés:

- le bâtiment de l'enseignement
- le Rectorat.

Le bâtiment de l'enseignement

Le Bâtiment de l'enseignement développe son programme dans la partie horizontale de la Maison du Savoir. L'entrée se situe dans le socle Est. Le bâtiment de l'enseignement comprend 10 zones différentes:

- le hall d'entrée
- le grand auditorium
- les auditorios
- les salles de cours
- l'accueil des professeurs vacataires
- l'accueil des étudiants
- l'administration
- le restaurant
- la logistique
- le parking.

Le Rectorat

Le Rectorat se trouve dans la tour, son accès se situe dans le socle Ouest. Les différents services composant le Rectorat sont répartis sur les différents étages de la tour en fonction de leur degré de représentativité et de confidentialité. Le Conseil de Gouvernance et le Rectorat sont ainsi installés aux derniers étages tandis que les services pour étudiants se trouvent aux premiers étages de la tour à proximité du bâtiment de l'enseignement. Les étages intermédiaires sont occupés par les autres services de l'administration.

L'agencement des espaces dédiés au Rectorat se caractérise par une grande flexibilité afin de pouvoir s'adapter aux exigences. Etant donné que les espaces de la tour ne sont pas extensibles, les besoins ont été calculés avec une marge de réserve pour des élargissements futurs.

6.3. *Façades et matériaux*

La façade de la Maison du Savoir a une double peau qui offre un degré de protection solaire élevé. Pour les parties exposées aux intempéries sont prévus des matériaux ne nécessitant aucun entretien. La structure de protection solaire à l'extérieur est composée d'éléments métalliques. L'espace intermédiaire est réalisé de façon à être accessible ce qui rend possible une maintenance optimale, facile et économique. La façade intérieure se compose d'une façade avec isolation extérieure et fenêtres en bois-aluminium avec un double vitrage isolant.

Le complexe de toiture consiste en une toiture chaude avec une isolation PU et une étanchéité bitumineuse. La surface de la toiture est prévue comme toiture verte extensive.

6.4. Le concept énergétique

L'objectif final du concept technique de la Maison du Savoir est d'atteindre une consommation en énergie raisonnablement basse et des frais d'entretien et d'exploitation maîtrisables.

A la base du concept énergétique se trouve une enveloppe du bâtiment garantissant:

- des déperditions minimales en hiver
- un apport de chaleur extérieur raisonnablement faible en été
- des températures à la surface intérieure des façades se rapprochant au maximum de la température ambiante ainsi qu'une construction lourde de manière à profiter au maximum de l'inertie.

Les locaux en façade recevront un chauffage au moyen de convecteurs placés en façade. Pour les locaux du bâtiment de l'enseignement, une ventilation mécanique est prévue. Pour tous les autres locaux en façade le renouvellement d'air se fait par les fenêtres qui s'ouvrent manuellement.

Les auditoriums ventilés mécaniquement disposent d'un système de refroidissement. Le grand auditorium dispose en plus d'un système de déshumidification pour le régime été.

6.5. Les installations techniques

Pour les détails concernant les installations techniques tels que les installations fluides et électriques, le réseau de communication et du transport mécanique de la Maison du Savoir à Belval, il est renvoyé à la partie „*Génie technique*“ du projet de loi sous rubrique.

7. Le financement

Le coût total de la réalisation de la Maison du Savoir à Belval est évalué à 136.200.000 euros. Cette estimation correspond à la valeur 646,07 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2007.

L'estimation sommaire du coût d'entretien annuel et des consommations annuelles est de 2.060.000 euros.

*

III. AVIS DU CONSEIL D'ETAT

Dans son avis du 21 octobre 2008, le Conseil d'Etat marque son accord avec le texte du présent projet de loi. Cependant, la Haute Corporation rencontre des difficultés à se prononcer sur l'existence d'une capacité foncière suffisante pour l'implantation des immeubles universitaires requis dans la Cité des Sciences. Ainsi le Conseil d'Etat critique-t-il que le descriptif du concept fonctionnel et urbanistique pour compte de l'Université reste évasif tant pour ce qui est des besoins, que pour ce qui est des dimensions du projet architectural et des délais de réalisation. Le Conseil d'Etat aurait souhaité un concept plus tangible avant que ne soient entamés les premiers investissements. La Haute Corporation espère que des réserves foncières appropriées resteront disponibles pour assurer l'extension de l'infrastructure immobilière de l'Université en fonction de ses besoins futurs, et que le projet de construction de la Maison du Savoir s'insère dans une démarche d'ensemble englobant tant le projet de loi sous examen que les phases de réalisation futures des infrastructures universitaires.

Le Conseil d'Etat ne s'oppose pas a priori à l'approche des auteurs du projet de loi qui prévoient des financements alternatifs pour la réalisation du parking de la Maison du Savoir et qui par conséquent n'ont pas inclus cette partie du projet immobilier dans le devis estimatif qui forme l'enveloppe budgétaire soumise à l'approbation du législateur. La Haute Corporation aurait néanmoins souhaité disposer d'informations palpables sur cette forme de financement alternatif qui, à ses yeux, devrait avoir été formalisée avant de demander au législateur son accord pour le projet. Suite à cette remarque de la part du Conseil d'Etat, le Gouvernement a informé les membres de la Commission des Travaux publics qu'il a l'intention de réaliser le parking en question dans le cadre d'un partenariat public-privé.

Le Conseil d'Etat note également que les 500 emplacements prévus dans le parking de la Maison du Savoir maintiennent une trop grande attractivité pour le trafic individuel. Selon la Haute Corporation, une offre de parcage moins généreuse pour le trafic individuel serait également conforme aux objectifs de l'IVL (*Integratives Verkehrs- und Landesplanungskonzept*). Dans ce contexte, le Conseil d'Etat réitère son souhait de recevoir des renseignements utiles sur les effets qu'aura le fonctionnement futur de l'Université à l'endroit prévu sur le concept de mobilité et le partage modal entre le trafic individuel et le transport en commun et sur l'adéquation de la desserte du site par les transports publics.

Enfin, la Haute Corporation regrette de ne pas retrouver dans les explications jointes au projet de loi sous examen, des informations établissant que le concept énergétique retenu relève des dernières connaissances de l'art architectural sur le plan de la conformité environnementale.

*

IV. COMMENTAIRE DES ARTICLES

Intitulé

Dans son avis du 21 octobre 2008, le Conseil d'Etat estime qu'il convient „dans l'intitulé de faire abstraction de la référence à la friche industrielle“ et que „compte tenu des aléas qui affectent pour le moment encore l'emplacement et les dimensions des immeubles universitaires, il lui semble préférable de renoncer à l'énumération des fonctions universitaires que le bâtiment à construire est censé abriter“.

La commission parlementaire a abandonné l'intitulé initial du projet de loi en faveur du libellé proposé par le Conseil d'Etat.

Article 1er

Cet article autorise le Gouvernement à édifier la Maison du Savoir à Belval.

Faisant suite à sa décision à l'endroit de l'intitulé, la commission a également repris la proposition rédactionnelle du Conseil d'Etat concernant le premier article.

Article 2

L'article 2 fixe la dépense maximale autorisée.

La commission a fait siennes les observations rédactionnelles émises par le Conseil d'Etat.

Article 3

Cet article désigne l'établissement chargé de réaliser ces travaux. Il ne donne pas lieu à observation.

*

V. TEXTE PROPOSE PAR LA COMMISSION

Compte tenu de ce qui précède, la Commission des Travaux publics recommande à la Chambre des Députés d'adopter le projet de loi sous rubrique dans la teneur qui suit:

*

PROJET DE LOI
relatif à la construction de la Maison du Savoir à Belval
pour les besoins de l'Université du Luxembourg

Art. 1er. Le Gouvernement est autorisé à procéder à la construction de la Maison du Savoir pour les besoins de l'Université du Luxembourg sur le site de Belval.

Art. 2. Les dépenses engagées au titre du projet visé à l'article 1er ne peuvent pas dépasser le montant de 136.200.000 euros. Ce montant correspond à la valeur 646,07 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2007. Déduction faite des dépenses déjà engagées par le pouvoir adjudicateur, ce montant est adapté semestriellement en fonction de la variation de l'indice des prix de la construction précité.

Art. 3. Les travaux sont réalisés par l'établissement public Fonds Belval mandaté pour la réalisation des équipements de l'Etat sur le site de Belval-Ouest à charge des crédits mis à la disposition de ce dernier dans les conditions et suivant les modalités prévues à l'article 3 de la loi du 25 juillet 2002 portant création d'un établissement public pour la réalisation des équipements de l'Etat sur le site de Belval-Ouest.

Luxembourg, le 1er décembre 2008

La Rapportrice,
Sylvie ANDRICH-DUVAL

Le Président,
Lucien CLEMENT