

N° 6468²**CHAMBRE DES DEPUTES**

Session ordinaire 2012-2013

PROJET DE LOI**portant réhabilitation du Pont Adolphe à Luxembourg**

* * *

RAPPORT DE LA COMMISSION DU DEVELOPPEMENT DURABLE

(10.12.2012)

La Commission se compose de: M. Fernand BODEN, Président; M. Lucien CLEMENT, Rapporteur; Mme Anne BRASSEUR, MM. Georges ENGEL, Fernand ETGEN, Mmes Marie-Josée FRANK, Josée LORSCHÉ, Lydia MUTSCH, MM. Roger NEGRI, Marcel OBERWEIS, Marc SPAUTZ et Serge URBANY, Membres.

*

1. ANTECEDENTS

Le 17 août 2012, Monsieur le Ministre du Développement durable et des Infrastructures a déposé le projet de loi sous rubrique à la Chambre des Députés. Le texte était accompagné d'un exposé des motifs, d'un commentaire des articles, d'une fiche financière et d'un résumé technique.

Lors de la réunion du 17 octobre 2012, la Commission du Développement durable a désigné Monsieur Lucien Clement comme rapporteur du projet de loi.

Le Conseil d'Etat a émis son avis le 9 octobre 2012.

Au cours de la réunion du 21 novembre 2012, la Commission du Développement durable a examiné le texte du projet de loi et l'avis de la Haute Corporation y afférent.

Le présent rapport a été adopté lors de la réunion du 10 décembre 2012.

*

2. CONSIDERATIONS GENERALES**1. Objet de la loi**

Le projet de loi autorise le gouvernement à réaliser les travaux relatifs à la réhabilitation du pont Adolphe à Luxembourg comprenant la réhabilitation complète du pont et le réaménagement des places de Metz et de Bruxelles. Les dépenses occasionnées par les travaux ne pourront pas dépasser le montant de 62,9 millions d'euros (valeur 696,95 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2011).

2. Le Pont Adolphe

Le pont Adolphe, qui est un des monuments principaux de la Ville de Luxembourg, enjambe la vallée de la Pétrusse et relie la Ville Haute au plateau Bourbon et à la gare ferroviaire.

Le pont Adolphe a été construit dans les années 1900 à 1903 sous le régime du Grand-Duc Adolphe. Ce pont, à arches maçonnées en pierre de taille, a été conçu par l'ingénieur français Paul Séjourné et réalisé par l'entreprise Fourgerolles Frères pour la maçonnerie et par l'entreprise Coignet pour la dalle en béton armé.

Au moment de son inauguration, le 24 juillet 1903, le pont Adolphe était le plus grand pont en voûtes du monde avec une ouverture de 84,65 m de l'arche centrale.

En 1933, l'ingénieur zurichois Mirko Ros fait des essais de surcharge dont les résultats sont très positifs. C'est ainsi que le pont a seulement connu en 1961-1962 une première réhabilitation. Celle-ci comportait notamment le remplacement intégral du tablier initial en béton armé par une nouvelle dalle apposée sur des prédalles, qui assurent depuis la jonction entre les deux arcs jumelés du pont, ainsi que l'élargissement du tablier d'un demi-mètre des deux côtés. Les travaux effectués en 1976 ont consisté en la réfection de la couche de roulement, le remplacement des joints de dilatation et le réaménagement des trottoirs.

Au début des années 1990, des fissures, des délavements et des disloquements de pierres ont mis en évidence des problèmes d'étanchéité du tablier qui ont exigé une première stabilisation provisoire de l'ouvrage par plusieurs centaines de barres de serrage ainsi que la mise en place d'instruments d'auscultation destinés à surveiller le comportement de l'ouvrage et à alerter les services compétents de toute nouvelle défaillance technique.

Selon les responsables de l'Administration des Ponts et Chaussées, la pathologie du pont Adolphe peut être résumée comme suit:

- Les défauts d'étanchéité actuels du tablier du pont associés à une ambiance saline hivernale provoquent un délavement des joints combiné à la formation de vides, le tout menant à un vieillissement prématuré des maçonneries.
- Les arches principales sont formées de trois rouleaux de pierres encastrées donnant à l'ensemble un comportement monolithique. Le délaminage des trois rouleaux par la rupture des pierres de jonction a conduit à une perte d'inertie qui a exigé la mise en place d'une précontrainte provisoire par des barres d'ancrage métalliques.
- Le changement brutal de l'inertie provoqué par les puissants tympans rigidifiant les clés des arches est à l'origine d'amorces de fissures longitudinales qui au fil des années se sont propagées jusqu'à la naissance des arches.
- Le chargement excentrique des arcs, phénomène accentué lors des travaux de réhabilitation de 1961-62 par la mise en place de prédalles entre les deux arches, a mené au fil du temps à des déficiences d'ordre statique, principalement dans les voûtes d'élargissement.

Dans son rapport 2006/2007, le Conseil International des Monuments et des Sites (ICOMOS) constate: „Aujourd'hui le pont présente des fissures, en partie cependant assez anciennes. Son gabarit ne suffit plus à la circulation. Plusieurs solutions reviennent régulièrement à l'ordre du jour: garantir la stabilité de l'ouvrage par l'adjonction de supports métalliques, démolir l'arche principale afin de la reconstruire en béton armé et de l'habiller de pierre de taille. Ce procédé permettrait aussi d'élargir le pont et de créer une chaussée adaptée aux besoins de la circulation. Si cette solution n'est pas retenue, ne faudrait-il pas construire un pont supplémentaire parallèle au pont Adolphe?“¹

Une audition publique du 17 mars 2007 a révélé que les citoyens luxembourgeois tiennent aux vieilles pierres et donnent leur préférence à une réhabilitation douce, préservant un maximum de la structure existante. Le projet technique qui en a été dégagé par l'Administration des Ponts et Chaussées prévoit un réaménagement du tablier du pont avec une largeur suffisante pour aménager une ligne de tramway à double voie ainsi que deux voies de circulation pour le trafic automobile longées des deux côtés d'un trottoir.

Le projet de loi couvre d'abord les nécessaires travaux de réhabilitation du pont. Un des objectifs principaux du projet à ce niveau consiste à renforcer de façon durable les arcs principaux pour contrer le phénomène de délaminage qui a été constaté. Afin notamment de permettre au pont d'accueillir le futur tram il est prévu de rehausser et d'élargir le tablier du pont. Le projet prévoit ainsi la dépose du tablier actuel, puis la réalisation d'un nouveau tablier qui sera plus large et plus épais et qui constituera également une couverture étanche pour les maçonneries sous-jacentes. Le tablier sera ainsi élargi de 1,50 m et la largeur de la chaussée passera à 13,50 m (7,50 m de gabarit du tram et deux voies de 3 m pour le trafic routier ou quatre voies de 3,37 m). L'approvisionnement en courant du tram est prévu par le bas. S'y ajouteront deux trottoirs de 2,10 m (élargissement de 2 x 30 cm), chacun sécurisé par une barrière chasse-roues de 0,50 m. Au total, la largeur sera ainsi portée à 18,70 m. Le projet comporte enfin le réagencement des places de Metz et de Bruxelles.

¹ ICOMOS, Heritage at Risk – World Report 2006/2007, p. 111.

Pendant toute la durée de ces travaux de réhabilitation, il faudra dévier la circulation du pont Adolphe sur un pont provisoire, dont la construction a d'ores et déjà été autorisée par le biais de la loi du 16 juin 2011 portant réalisation du pont provisoire et des accès au chantier dans le cadre de la réhabilitation du pont Adolphe à Luxembourg (dossier parlementaire n° 6176).

Pour le grand nombre des détails techniques du présent projet, il est renvoyé à l'exposé des motifs du projet tel que déposé.

*

3. AVIS DU CONSEIL D'ETAT ET TRAVAUX PARLEMENTAIRES

Dans son avis du 9 octobre 2012, le Conseil d'Etat se demande si, dans la double perspective du maintien du trafic automobile sur le pont Adolphe et du passage par ce pont du tracé du tram actuellement en discussion, il ne faudrait pas réaliser une étude de trafic au niveau de la capitale et proposer un concept de circulation permettant de délester le pont d'une partie du trafic motorisé qu'il doit supporter aujourd'hui. Le Conseil d'Etat note que l'exposé des motifs reste muet sur la question de la capacité d'évacuation du trafic automobile tant du pont provisoire que du pont Adolphe réhabilité. Alors qu'actuellement, le pont Adolphe comporte quatre voies de circulation, la Haute Corporation constate que le pont provisoire réduira à trois le nombre des voies disponibles pour la circulation. Cette situation se trouvera pérennisée après la réhabilitation du pont, où deux voies de circulation banalisées seront ouvertes dans le sens Ville haute-Quartier de la gare, tandis qu'une voie sera réservée à la circulation en double sens du tram. La Haute Corporation craint que la réduction des voies de circulation de trois à deux ne réduise la capacité d'écoulement du pont et, dans ce contexte, regrette que l'exposé des motifs n'apporte pas de réponse pertinente sur cet aspect. En effet, l'exposé des motifs n'évoque que marginalement les questions de circulation. A noter cependant que plusieurs études et des micro-simulations de trafic ont été réalisées ensemble avec les responsables de la Ville de Luxembourg.

Le Conseil d'Etat, ainsi qu'un membre de la Commission du Développement durable, souhaite savoir si la largeur réservée au passage éventuel du tram pourra servir à la circulation des autobus, au cas où le projet de tram devait ne pas se concrétiser. Il est confirmé que les autobus pourraient circuler sur cette voie et rappelé, à cet égard, que le nouveau tablier du pont sera élargi de 2 x 75 cm par rapport à l'état actuel.

Le Conseil d'Etat se demande comment les cyclistes traverseront le pont après la réhabilitation et s'ils seront obligés d'emprunter l'espace réservé aux transports en commun ou les voies de circulation banalisées ou si des voies cyclables seront aménagées parallèlement aux voies de circulation réservées aux trams et au trafic automobile. Il est souligné que le projet de réhabilitation du pont ne prévoit pas de pistes cyclables. En effet, celles-ci ont déjà été aménagées sur la Passerelle (*Al Bréck*) par la Ville de Luxembourg. Etant donné qu'il est prévu d'élargir les trottoirs sur le pont du pont Adolphe réhabilité, les cyclistes pourront cependant les emprunter.

La Haute Corporation se demande pour finir s'il n'aurait pas convenu de rétablir autant que possible la consistance du pont d'avant sa rénovation de 1961/1962 en en rétrécissant notamment le tablier. De l'avis des responsables du ministère, cette proposition n'est pas à retenir, étant donné que l'un des objectifs de la réhabilitation du pont est justement l'élargissement de son tablier.

Des discussions qui ont eu lieu dans la commission parlementaire, il y a lieu de retenir les points suivants:

- les travaux de réhabilitation du pont Adolphe devraient lui assurer une pérennité d'une centaine d'années;
- l'idée d'abattre le pont Adolphe et de reconstruire un pont totalement nouveau, bien que brièvement envisagée il y a quelques années, n'a pas été retenue notamment eu égard à la valeur historique de l'ouvrage. L'idée d'abattre le pont et de le reconstruire à l'identique n'a quant à elle pas non plus été retenue. Il a finalement été décidé, conformément aux souhaits de l'UNESCO, de réhabiliter le pont en recourant à des techniques préservant au mieux l'architecture dessinée et réalisée par Séjourné;
- plusieurs études ont été réalisées afin de prendre en compte la circulation d'un tram sur le pont. Il est évident que le tram engendrera d'inévitables vibrations et il convient notamment de minimiser la transmission des vibrations à l'ouvrage et d'éviter tout effet de résonance;

- le projet de loi ne reprend pas les dépenses à engager pour l’installation des rails du tram. Cependant, la superstructure du tablier a été conçue pour que les rails puissent y être installés aisément. Il semble dans ce contexte évident que les travaux relatifs à la construction du tram et ceux de la réhabilitation du pont Adolphe devraient dans la mesure du possible se dérouler de manière concomitante;
- une éventuelle collaboration avec le département d’ingénierie-génie civil de l’Université de Luxembourg pourrait, le cas échéant être envisagée. A noter qu’en l’occurrence l’Administration des ponts et chaussées est assistée par l’Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne;
- il existe d’autres options que les caténaires pour l’alimentation électrique du tram sur le pont Adolphe. Ces options, bien qu’engendrant un surcoût par rapport à la solution de base avec caténaires, prévoient une alimentation par le sol;
- il est encore précisé que le kiosque à journaux désaffecté situé sur la Place de Bruxelles devra être déplacé pendant la durée du chantier. Il avait initialement été envisagé d’utiliser ce kiosque comme lieu d’exposition pour que le public puisse y suivre l’évolution du chantier, mais cette exposition aura finalement probablement lieu dans un conteneur.

*

4. COMMENTAIRE DES ARTICLES

Intitulé

Alors que l’article 1er du projet de loi présente l’autorisation demandée au législateur comme couvrant tant les travaux de réhabilitation du pont Adolphe que le réaménagement de la place de Metz et de la place de Bruxelles situées aux deux extrémités du pont, le Conseil d’Etat estime que l’exposé des motifs n’apporte guère de précision sur les travaux de réaménagement en question ou sur leur coût. Dans la mesure où le réaménagement de ces deux places occupe une importance qui en rend nécessaire une mention formelle à l’article 1er, la Haute Corporation est d’avis qu’il faudrait prévoir cette précision aussi dans le texte de l’intitulé. Etant donné qu’il n’est pas à même d’établir quelle est l’importance de ces travaux et de leur coût par rapport à l’ensemble des investissements visés par le projet de loi, le Conseil d’Etat laisse à la Chambre des Députés l’appréciation du suivi à réserver à cette observation.

Vu que les coûts du réaménagement de la place de Metz et de la place de Bruxelles avoisinent les 4.700.000 euros et que ce montant n’est, de l’avis des membres de la commission parlementaire, pas significatif par rapport au total des travaux, ces derniers décident de maintenir l’intitulé du projet de loi inchangé.

Article 1er

L’article 1er autorise le Gouvernement à procéder à la mise en œuvre du projet de loi. Dans sa version initiale, il se lit comme suit:

Art. 1er. – Le Gouvernement est autorisé à réaliser les travaux relatifs à la réhabilitation du Pont Adolphe à Luxembourg comprenant la réhabilitation complète du Pont Adolphe et le réaménagement des Places de Metz et de Bruxelles.

Le Conseil d’Etat renvoie à son observation relative à la formulation de l’intitulé. Si le maintien du contenu initial de l’article sous rubrique était nécessaire, il suggère d’écrire „réaménagement de la place de Metz et de la place de Bruxelles“. La commission parlementaire fait sienne cette remarque rédactionnelle et l’article 1er se lira comme suit:

Art. 1er. – Le Gouvernement est autorisé à réaliser les travaux relatifs à la réhabilitation du Pont Adolphe à Luxembourg comprenant la réhabilitation complète du Pont Adolphe et le réaménagement de la place de Metz et de la place de Bruxelles.

Article 2

L’article 2 détermine l’enveloppe budgétaire servant au financement du projet. Il comporte en outre la clause usuelle d’adaptation des coûts à l’évolution de l’indice semestriel des prix de la construction valable en avril 2011 (valeur 696,95). Dans sa version initiale, il se lit comme suit :

Art. 2. – Les dépenses occasionnées par la présente loi ne peuvent pas dépasser le montant de soixante-deux millions neuf cents mille euros (62.900.000 €). Ce montant correspond à la valeur 696,95 de l’indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2011. 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.

Le Conseil d'Etat est d'avis que, conformément aux usages légistiques, il suffit d'écrire le montant de la dépense à approuver en chiffres arabes et propose donc de libeller la fin de la première phrase de l'article comme suit: „... dépasser le montant de 62.900.000 euros“. La Commission fait sienne cette proposition et réserve donc la teneur suivante à l'article 2:

Art. 2. – Les dépenses occasionnées par la présente loi ne peuvent pas dépasser le montant de 62.900.000 euros. Ce montant correspond à la valeur 696,95 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2011. 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.

Article 3

L'article 3 précise que les crédits budgétaires en question seront inscrits au Fonds des Routes du Ministère du Développement durable et des Infrastructures, département des Travaux Publics, qui fera fonction de maître de l'ouvrage. Dans sa version initiale, il se lit comme suit:

Art. 3. – Les dépenses sont imputées à charge des crédits du Fonds des Routes.

Par analogie à la formule de l'article 3 de la loi du 16 juin 2011 portant réalisation du pont provisoire et des accès au chantier dans le cadre de la réhabilitation du pont Adolphe, le Conseil d'Etat suggère d'écrire „... imputées sur les crédits du Fonds des routes“. La Commission fait sienne cette suggestion. L'article 3 se lira donc comme suit:

Art. 3. – Les dépenses sont imputées sur les crédits du Fonds des routes.

*

5. TEXTE PROPOSE PAR LA COMMISSION

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

*

PROJET DE LOI

portant réhabilitation du Pont Adolphe à Luxembourg

Art. 1er. – Le Gouvernement est autorisé à réaliser les travaux relatifs à la réhabilitation du Pont Adolphe à Luxembourg comprenant la réhabilitation complète du Pont Adolphe et le réaménagement de la place de Metz et de la place de Bruxelles.

Art. 2. – Les dépenses occasionnées par la présente loi ne peuvent pas dépasser le montant de 62.900.000 euros. Ce montant correspond à la valeur 696,95 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2011. 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 dépenses sont imputées sur les crédits du Fonds des routes.

Luxembourg, le 10 décembre 2012

Le Rapporteur,
Lucien CLEMENT

Le Président,
Fernand BODEN

