

**N° 6107****CHAMBRE DES DEPUTES**

Session ordinaire 2009-2010

**PROJET DE LOI**

**modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995  
relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire**

\* \* \*

*(Dépôt: le 27.1.2010)***SOMMAIRE:**

	<i>page</i>
1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (8.1.2010).....	1
2) Texte du projet de loi.....	2
3) Exposé des motifs .....	2
4) Commentaire de l'article unique.....	10
5) Fiche financière .....	11

\*

**ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT**

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Sur le rapport de Notre Ministre du Développement durable et des Infrastructures et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

*Article unique.*– Notre Ministre du Développement durable et des Infrastructures est autorisé à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.

Palais de Luxembourg, le 8 janvier 2010

*Le Ministre du Développement durable  
et des Infrastructures,*

Claude WISELER

HENRI

\*

## TEXTE DU PROJET DE LOI

**Article unique.**– 1. Le deuxième et le troisième alinéa du paragraphe 3 de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire sont modifiés comme suit:

Le deuxième alinéa du paragraphe 3 est modifié comme suit:

9°	Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains et installation d'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois .....	37.269.864,25 €
----	---	-----------------

2. Le troisième alinéa du paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

„Ces montants s'entendent hors taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Les montants repris sous 1a°, 3°, 10°, 11°, 12° et 14° correspondent à la valeur 524,53 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2000. Ceux repris sous 1b°, 2°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 15°, 16°, 17°, 18°, 19° et 20° correspondent à la valeur 554,26 de cet indice au 1er octobre 2001. Celui repris sous 21° correspond à la valeur 563,36 de cet indice au 1er avril 2002. Celui repris sous 22° correspond à la valeur 569,61 de cet indice au 1er octobre 2002. Les montants repris sous 9°, 23° et 24° correspondent à la valeur 666,12 de cet indice au 1er avril 2008. 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.“

\*

## EXPOSE DES MOTIFS

La loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire règle la police et la gestion du réseau ferré national tout en confiant la gestion technique de ce réseau aux CFL, la responsabilité financière afférente étant assumée directement par l'Etat via le Fonds du Rail institué en vertu des articles 9 et 10 de la loi reprise sous rubrique et le contrat de gestion de l'infrastructure ferroviaire conclu le 7 mai 2009 entre l'Etat et les CFL.

Depuis l'entrée en vigueur de la loi du 24 juillet 2000 qui a autorisé une première série de 14 projets d'infrastructure ferroviaire de grande envergure, l'article 10 précité comporte le relevé des projets et est régulièrement mis à jour au rythme de la réalisation du programme d'investissement arrêté par le Gouvernement en matière de maintenance, de sécurisation et d'extension de l'infrastructure ferroviaire.

Une première mise à jour du relevé retenue par la loi du 3 juin 2003 a prévu l'autorisation par le législateur:

- des projets de mise à double voie intégrale
  - 1° de la ligne de chemin de fer Pétange – Luxembourg et
  - 2° de la section entre la bifurcation de Stadtgrund et Sandweiler de la ligne de Luxembourg à Wasserbillig
 (adaptation du projet sous 2° du relevé de l'article 10 et ajout du projet sous 16°);
- de la participation financière de l'Etat à la réalisation d'un nouveau centre de remisage et de maintenance au Dernier Sol à Luxembourg-Bonnevoie et du renouvellement des installations de voie de la section entre Berchem/Nord et Oetrange et de la courbe de raccordement d'Alzingen comme projets préliminaires à la réalisation de la stratégie „mobilité.lu“ (adaptation du projet sous 7° et ajout du projet sous 20°);
- des projets tenant au grand entretien et à la sécurisation du réseau ferré existant et concernant plus particulièrement la modernisation et la sécurisation de l'antenne ferroviaire entre Kautenbach et Wiltz, la modernisation de la signalisation de la ligne Luxembourg – Wasserbillig, le renouvellement d'installations de voie sur plusieurs tronçons de la Ligne du Nord et l'aménagement d'un réseau radio numérique intégrée sur l'ensemble du réseau (ajout des projets sous 15°, 17°, 18° et 19°).

Ensuite une deuxième mise à jour du relevé retenue par la loi du 18 décembre 2003 est intervenue relative au raccordement ferroviaire de Kirchberg et de Findel, d'une part, à la ligne de chemin de fer

Luxembourg – Gouvy, dite Ligne du Nord, et, d'autre part, à la ligne de chemin de fer Luxembourg – Wasserbillig (ajout du projet 21°).

Une troisième mise à jour du relevé retenue par la loi du 18 avril 2004 a été décidée en vue de la construction d'une antenne ferroviaire Belval-Usines – Belvaux-Mairie, ce qui correspond à l'ajout du projet 22°.

Une quatrième mise à jour du relevé a été retenue par la loi du 18 avril 2004 autorisant la construction d'un nouveau viaduc à deux voies à la sortie Nord de la Gare de Luxembourg, le raccordement d'une des deux voies par un tunnel nouveau à voie unique et le réaménagement général de la tête Nord de la Gare de Luxembourg (ajout du projet 23°).

Une cinquième mise à jour du relevé concernant la reconstruction du passage supérieur situé au point kilométrique 0,858 de la ligne de Luxembourg à Kleinbettingen (Rue d'Alsace) est intervenue par la loi du 6 juin 2009 (ajout du projet 24°).

Le nouveau projet de loi sous examen prévoit l'autorisation par le législateur, conformément à l'article 99 de la Constitution, d'une augmentation de crédit pour l'installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains ainsi qu'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois (adaptation du projet sous 9° du relevé de l'article 10).

Dans cet ordre d'idées, il est proposé de compléter le deuxième et le troisième alinéa du paragraphe 3. de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 précitée en amendant le chiffre 9°, d'une part, et en adaptant en conséquence le troisième alinéa qui indique l'indice semestriel des prix à la construction servant de référence pour déterminer la période d'application des hausses légales applicables aux montants maxima des enveloppes financières accordées par le législateur, d'autre part.

Le détail du projet soumis à l'approbation de la Chambre des Députés se présente comme suit:

\*

## **PROJET 9°**

### **Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains et l'installation d'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois**

#### **1. Introduction**

La loi du 24 juillet 2000 a autorisé le Gouvernement à réaliser les projets d'infrastructure ferroviaire repris au paragraphe 3 de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.

La loi du 24 juillet 2000 énonce sous la position 9 le projet suivant:

„9° Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains et installation d'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau .....	995.000.000 LUF“.
--	-------------------

Cette position a été adaptée par la loi du 3 juin 2003 comme suit:

„9° Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains et installation d'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau .....	24.665.406 €“.
--	----------------

Le montant indiqué s'entend hors taxes sur la valeur ajoutée (TVA) et correspond à la valeur 524,53 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2000.

## 2. Objet du projet

Le projet en question comprend deux parties, à savoir:

### *a) Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains*

Afin de renforcer la sécurité des circulations ferroviaires à court terme, il a été prévu d'aménager un dispositif d'arrêt automatique au droit des signaux fixes susceptibles de commander l'arrêt aux trains conformément au catalogue des mesures d'amélioration de la sécurité mis au point par le bureau EMCH & BERGER mandaté à ce sujet par les CFL.

Il a donc été décidé d'introduire en phase transitoire le système d'aide à la conduite MEMOR II+.

### *b) Installation d'un système de contrôle de vitesse*

La deuxième phase du projet consiste dans l'implémentation du système de contrôle de vitesse européen ERTMS/ETCS niveau 1 sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois. Ce système correspond le mieux aux exigences du réseau luxembourgeois, qui se trouve confronté à plusieurs autres systèmes utilisés par les réseaux ferroviaires limitrophes.

Au mois de novembre 1999, le Conseil d'Administration des CFL a décidé d'équiper toute l'infrastructure ferroviaire luxembourgeoise du système ERTMS/ETCS. De cette façon, le réseau ferré luxembourgeois sera à l'échelle européenne le premier réseau complètement équipé du système de contrôle de vitesse ERTMS/ETCS.

Après un appel de candidatures européen avec mise en soumission publiée au JOCE la commande a été placée au mois de juillet 2002.

Reste à relever que le projet bénéficie d'un concours financier de la Commission européenne.

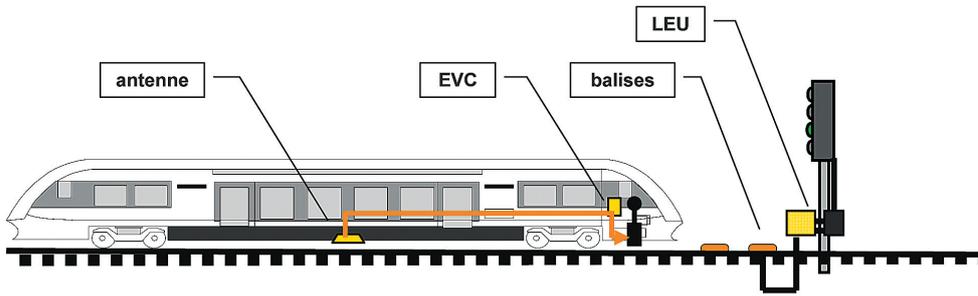
Le niveau 1 du système en question permet de contrôler en permanence la vitesse du train à partir des informations fournies par la signalisation latérale. Dans le cas d'un freinage incorrect à l'approche d'un signal à l'arrêt, le système prend en charge le train de façon automatique et garantit l'arrêt en amont du signal. Sur le réseau ferré luxembourgeois le système ETCS niveau 1 repose sur une transmission d'informations ponctuelles par balises.

## 3. Description du système ERTMS/ETCS

Le système ETCS se compose d'une partie infrastructure et d'une partie embarquée.

En ce qui concerne la partie infrastructure les informations sont captées aux signaux lumineux et communiquées à une LEU (Lineside Electronic Unit). Cette LEU génère des télégrammes qui sont envoyés par des câbles à des balises montées dans la voie. Ces télégrammes contiennent toutes les données d'infrastructure comme des vitesses signalées, vitesses maximales. Déclivités des tronçons de ligne, distances aux prochains signaux etc.

En ce qui concerne la partie embarquée, les télégrammes des balises sont lus par une antenne montée en dessous des engins, pour ensuite être mémorisés dans l'ordinateur de bord EVC (European Vital Computer). Sur base de ces données ainsi que des données concernant le train, comme le pouvoir de freinage, la longueur du train, la vitesse maximale autorisée de l'engin etc., une courbe de freinage respectivement un point d'application du freinage sont calculés par l'EVC de l'engin. En cas d'un comportement non conforme de l'unité train, le système ETCS intervient automatiquement de façon à arrêter le train en toute sécurité devant le prochain signal fixe principal à l'arrêt. Toutes les informations sont transmises au conducteur d'engin moteur par l'intermédiaire d'un DMI (Driver Machine Interface).



*Le système ERTMS/ETCS en service (balises installées et signaux équipés avec LEU).*



*Point d'information ERTMS/ETCS (balise) monté dans la voie.*



*DMI (Driver Machine Interface) monté en cabine durant les essais de validation.*

## 4. Situation actuelle

### a) Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains

L'implémentation de ce système sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois a été achevée en 2004 (MEMOR II +).

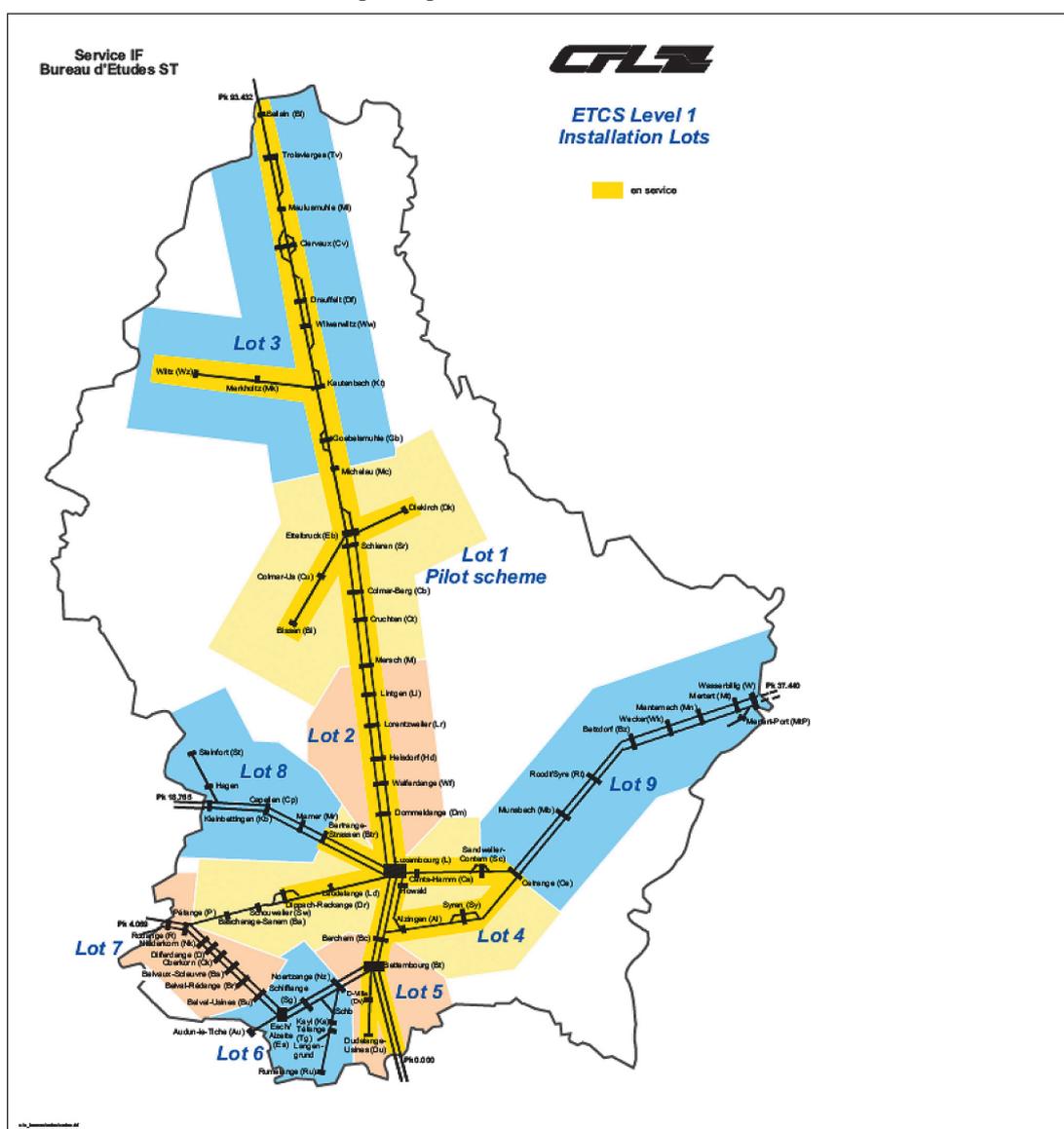
### b) Installation d'un système de contrôle de vitesse

La mise en service de la ligne pilote a eu lieu le 1er mars 2005.

Jusqu'à l'heure actuelle les tronçons de ligne suivants ont été mis en service:

Gare de Luxembourg, Luxembourg – Bettembourg/frontière, gare de Bettembourg, Bettembourg – Dudelange, Luxembourg – Alzingen – Syren – Oetrange, Luxembourg – Sandweiler – Contern, Luxembourg – Dippach – Reckange, Luxembourg – Ettelbruck – Bürden, Ettelbruck – Diekirch, Ettelbruck – Bissen, Bürden – Troisvierges/frontière, représentant quelques 60 % du réseau ferré luxembourgeois.

L'achèvement des travaux est prévu pour fin 2011.



Plan schématique des tronçons de ligne équipés au stade actuel avec le système ERTMS/ETCS.

## 5. Réévaluation du projet

Le projet tel qu'il a été approuvé par la loi du 3 juin 2003 a dû être réévalué d'un point de vue technique et financier pour diverses raisons, avec certains volets du projet menant à une diminution des investissements et d'autres volets engendrant une augmentation des investissements.

En dernière analyse, cette actualisation de l'ensemble des éléments fait ressortir une hausse du coût final avancé de sorte que les crédits approuvés s'avèrent insuffisants. A préciser toutefois dans ce contexte que l'estimation initiale avait dû être réalisée en l'absence de toute expérience probante avec le système ETCS au niveau européen.

La hausse du coût final est notamment due aux faits suivants:

### *– Augmentation du nombre de signaux à équiper*

Différentes modifications se sont avérées nécessaires à l'issue des expériences d'étude et de programmation du système ERTMS/ETCS faites lors de l'aménagement du système sur le site pilote (lot 1).

D'autre part, des variations au niveau de l'implantation des balises se sont imposées. En effet certains points d'information ont dû être équipés de balises supplémentaires afin d'augmenter la capacité de transmission.

En outre, certains types de signaux et de repères supplémentaires (SFVb, SFHM) ont dû être équipés afin de sécuriser les itinéraires-trains vis-à-vis des mouvements de manœuvre.

Enfin, des points de réouverture en amont des signaux fixes avancés ont été aménagés pour garantir la fluidité du trafic.

Pour les lots 1 à 5 713 points d'information ETCS (balises) ont été prévus lors de la phase APD. Pour les raisons décrites ci-avant, le nombre des points d'information a dû être augmenté à 1.016 lors de la phase réalisation.

En ce qui concerne les lots à réaliser une augmentation de 40 % est estimée ce qui correspond alors à 5.020.073,30 € pour la commande Thales (fournisseur du système) et à 4.499.633,00 € pour la main-d'œuvre CFL.

### *– Adaptation, modification et renforcement de l'alimentation des postes de signalisation et certification d'interopérabilité du système*

Chaque codeur installé au pied du signal est alimenté à partir du poste de signalisation et protégé par un fusible en cabine. L'alimentation a engendré d'importantes modifications au réseau des câbles extérieurs des postes de signalisation. Le surplus en énergie a nécessité le renforcement des installations d'alimentation (batterie de secours, convertisseurs).

Conformément à la spécification technique d'interopérabilité STI relative au sous-système „contrôle-commande et signalisation“ du système ferroviaire transeuropéen, les CFL en tant que gestionnaire du réseau ferré luxembourgeois doivent faire une déclaration de conformité „CE“ auprès de l'Etat luxembourgeois sur base d'un certificat de conformité „CE“ délivré par un organisme notifié. L'Etat luxembourgeois peut ensuite autoriser la mise en service du sous-système ETCS muni de cette déclaration „CE“ de vérification.

Les frais y relatifs n'étaient initialement pas prévus dans les crédits approuvés vu que la *décision de la Commission du 30 mai 2002 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système „contrôle-commande et signalisation“ du système ferroviaire transeuropéen à grande vitesse visée à l'article 6, paragraphe 1, de la directive 96/48/CE* n'était pas encore en vigueur lors de l'établissement des devis initiaux.

Les frais se chiffreront prévisiblement à 3.200.000,00 €.

### *– Equipement matériel roulant avec ETCS*

Les frais engendrés par l'équipement ETCS de 10 engins moteurs des CFL en vue des essais de validation n'étaient initialement pas prévus par les crédits approuvés.

*Eléments de diminution des investissements*

- L'implémentation du système ETCS en Gare de Dippach-Reckange, côté Pétange, et sur la pleine ligne entre Pétange et Dippach-Reckange, a été intégrée dans le projet de la mise à double voie de la ligne de Pétange à Luxembourg afin de dégager des synergies dans l'encadrement des travaux.
- Suite à une étude judicieuse une économie d'un certain nombre de balises a pu être enregistrée.
- Les faisceaux de réception et de débranchement du triage Central de Bettembourg-Dudelange n'ont pas été équipés du système ETCS.

L'évaluation des coûts du projet se présente actuellement comme suit: (montants indiqués en €)

	<i>Budgétisé</i> <i>Loi du 3 juin 2003</i> <i>(indice 524,53</i> <i>au 1er avril 2000)</i>	<i>Transfert</i> <i>suite insuffisance budget</i> <i>F.99028</i> <i>Accord MdT par courrier</i> <i>réf. RAIL/2001/4566</i> <i>du 10 août 2001</i>	<i>Nouveau</i> <i>budgétisé</i>	<i>Budgétisé adapté</i> <i>Montants adaptés</i> <i>à la hausse légale</i>	<i>Situation actuelle</i>  <i>(juin 2008)</i>
<b>Projet No 9</b>	<b>24.665.406</b>	<b>24.665.406</b>	<b>24.665.406</b>	<b>28.549.155,57</b>	<b>37.269.864,25</b>
Partie A MEMOR II+ (F.99028)	2.974.722	+ 1.239.467,62	4.214.189,62	4.338.005,75 octobre 2004 indice 600,88 (achèvement des travaux)	4.244.745,25 <u>Réalisé définitif</u> <u>MEMOR II+</u>
Partie B ETCS (F.99053)	21.690.684	- 1.239.467,62	20.451.216,38	24.211.149,82 avril 2008 (travaux en cours)	33.025.119 <u>Devis actualisé</u> <u>ETCS</u>

### 6. Coût de fonctionnement du système ERTMS/ETCS

Le coût de fonctionnement annuel du système ERTMS/ETCS se chiffre comme suit:

Personnel			
1.857 groupes de balises			
à 3 h tous les 36 mois = 1 heures/année	1.857 h		
206 groupes de balises			
à 3 h tous les 12 mois = 3 heures/année	618 h		
Sous-total	2.475 h		
Supplément DB1 20%	495 h		
Supplément DB2 6%	148 h		
Supplément CFL 14.5%	359 h		
Travaux spéciaux	2.000 h		
Total	5.477 h	78,57 €	430.327,89 €
: 1.632 = 3,35 agents			
Amortissement de l'équipement de programmation			
3 laptops à 5.000 €	= 15.000 €		
3 TPG à 70.000 €	= 210.000 €		
		10% de 225.000 €	22.500 €
Aménagement de ralentissements temporaires		forfait	70.000 €
Matériel de réserve			
20 balises		1.000 €	20.000 €
20 alimentations LEU		2.000 €	40.000 €
20 CPU des LEU		2.000 €	40.000 €
<b>Total annuel</b>			<b>622.827,89 €</b>

Ainsi le système ERTMS/ETCS réduira-t-il de moitié les frais de fonctionnement des systèmes de sécurité sur le réseau ferré luxembourgeois parce qu'il remplacera en 2017 l'ancien système d'aide à la conduite MEMOR II+ dont les frais de fonctionnement annuels s'élèvent actuellement à 1.282.262,00 €.

## **7. Conclusion**

A la lumière de ce qui précède, le coût de réalisation du projet approuvé par le législateur et adapté à la hausse légale, sera dépassé en vertu de la modification d'éléments fondamentaux du projet.

Afin de mener à bien les travaux indispensables pour garantir une sécurité adéquate sur le réseau ferré luxembourgeois, il est proposé de modifier la loi du 3 juin 2003 suite aux nouvelles estimations établies.

\*

## **COMMENTAIRE DE L'ARTICLE UNIQUE**

Conformément à la pratique antérieure de regrouper dans un relevé l'ensemble de tous les projets ferroviaires de grande envergure dont le coût de réalisation dépasse le seuil légal de 40 millions €, il est proposé de modifier le paragraphe 3. de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 précitée par l'inscription de l'augmentation de crédit du projet relatif à l'installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains et d'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois (projet 9°).

En vue de pouvoir mettre en compte les hausses légales, il y a en outre lieu de faire correspondre le montant de l'enveloppe financière précitée à la valeur du dernier indice semestriel connu des prix à la construction, soit la valeur de 666,12 de l'indice du 1er avril 2008.

Il convient d'inscrire cette précision au troisième alinéa du paragraphe 3. dudit article 10.

L'évaluation financière du projet No 9 se situe désormais au coût de 37.269.864,25 euros au niveau de l'indice des prix à la construction valable au 1er avril 2008 (indice 666,12).

\*

## FICHE FINANCIERE

Le nouveau projet de loi sous examen prévoit l'autorisation par le législateur, conformément à l'article 99 de la Constitution,

*d'une augmentation de crédit pour l'installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains et d'un système de contrôle de vitesse sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois  
(adaptation du projet sous 9° du relevé de l'article 10)*

Le projet en question tel qu'il a été approuvé par la loi du 3 juin 2003 a dû être réévalué du point de vue technique et financier pour diverses raisons, avec certains volets du projet menant à une diminution des investissements et d'autres volets engendrant une augmentation des investissements.

En dernière analyse, cette actualisation de l'ensemble des éléments fait ressortir une hausse du coût total final avancé de sorte que les crédits approuvés s'avèrent insuffisants.

L'évaluation des coûts du projet se présente actuellement comme suit: (montants indiqués en €)

	<i>Budgétisé</i> <i>Loi du 3 juin 2003</i> <i>(indice 524,53</i> <i>au 1er avril 2000)</i>	<i>Transfert</i> <i>suite insuffisance budget</i> <i>F.99028</i> <i>Accord MdT par courrier</i> <i>réf. RAIL/2001/4566</i> <i>du 10 août 2001</i>	<i>Nouveau</i> <i>budgétisé</i>	<i>Budgétisé adapté</i> <i>Montants adaptés</i> <i>à la hausse légale</i>	<i>Situation actuelle</i> <i>(juin 2008)</i>
<b>Projet No 9</b>	<b>24.665.406</b>	<b>24.665.406</b>	<b>24.665.406</b>	<b>28.549.155,57</b>	<b>37.269.864,25</b>
Partie A MEMOR II+ (F.99028)	2.974.722	+ 1.239.467,62	4.214.189,62	4.338.005,75 octobre 2004 indice 600,88 (achèvement des travaux)	4.244.745,25 <u>Réalisé définitif</u> MEMOR II+
Partie B ETCS (F.99053)	21.690.684	- 1.239.467,62	20.451.216,38	24.211.149,82 avril 2008 (travaux en cours)	33.025.119 <u>Devis actualisé</u> ETCS

Le détail est repris en annexe 1.

## ANNEXE 1

## Projet F99053 ERTMS/ETCS: Montants restants à engager

Lot	montant commande Thales	augmentation commande Thales	pourcentage de l'augmentation	nombre de points ETCS	main-d'œuvre CFL	main-d'œuvre par points ETCS	crédits supplémentaires
1*	504.168,00	282.677,00	56%	109	Lot 1+2	3.607,00	
2	471.056,00	524.037,00	111%	176	1.028.115,00	3.607,00	
3	852.618,00	298.416,30	35%	157	392.500,00	2.500,00	
4	1.576.378,00	535.464,00	34%	262	429.048,00	1.637,00	
5	2.256.357,00	1.353.814,20	60%	312	780.000,00	2.500,00	
6	1.187.167,00	474.866,80	40%	179	447.500,00	2.500,00	
7	1.751.311,00	700.524,40	40%	257	642.500,00	2.500,00	
8	819.823,00	327.929,20	40%	112	280.000,00	2.500,00	
9	1.305.861,00	522.344,40	40%	200	500.000,00	2.500,00	
prestations communes	679.480,00						
total	11.404.219,00	5.020.073,30		1.764	4.499.633,00		
montants restants à engager		3.677.895,30					6.720.395,30
adaptation de l'alimentation, pose de câbles, pose fusibles, TÜV, divers et imprévus							3.200.000,00
montant à engager							9.920.395,30

montants engagés  
montants restants à engager

Approuvé, le 24 septembre 2009

Le Chargé de Gestion  
du Ressort Installations Fixes,  
Henri WERDEL