



## CHAMBRE DES DEPUTES

Session extraordinaire 2013-2014

RM/pk

### Commission du Développement durable

#### Procès-verbal de la réunion du 14 mai 2014

##### ORDRE DU JOUR :

1. Approbation des projets de procès-verbal des réunions du 30 avril 2014 et du 7 mai 2014
2. 6626 Projet de loi portant sur la construction d'une ligne de tramway à Luxembourg entre la Gare Centrale et LuxExpo au Kirchberg  
- Rapporteur : Madame Josée Lorsché  
- Examen de l'avis du Conseil d'Etat
3. 6654 Projet de loi relative à l'adaptation budgétaire du projet de construction d'une liaison routière avec la Sarre et autorisant la construction de l'échangeur de Hellange avec raccordement à l'autoroute A13 et à la route nationale N13  
- Rapporteur : Monsieur Gusty Graas  
- Examen de l'avis du Conseil d'Etat
4. 6684 Projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire  
- Rapporteur : Madame Josée Lorsché  
- Examen de l'avis du Conseil d'Etat
5. Divers

\*

Présents : Mme Sylvie Andrich-Duval, M. Gilles Baum, M. Yves Cruchten, M. Georges Engel, M. Gast Gibéryen, M. Gusty Graas, M. Max Hahn, M. Aly Kaes, M. Marc Lies, Mme Josée Lorsché, M. Roger Negri, M. Marcel Oberweis (remplaçant M. Serge Wilmes), M. Marco Schank, M. Justin Turpel, Mme Christiane Wickler

M. François Bausch, Ministre du Développement durable et des Infrastructures

M. Guy Besch, Mme Alessia Rossi, Mme Félicie Weycker, du Ministère du

Développement durable et des Infrastructures

M. René Biver, M. Roland Fox, de l'Administration des ponts et chaussées

M. Tom Braun, M. Norbert Leisch, M. Henri Werdel, de la Société nationale des Chemins de fers luxembourgeois

M. Frédéric Belony, M. André Von der Marck, de LuxTram

Mme Rachel Moris, de l'Administration parlementaire

\*

Présidence : Mme Josée Lorsché, Présidente de la Commission

\*

**1. Approbation des projets de procès-verbal des réunions du 30 avril 2014 et du 7 mai 2014**

Sous réserve d'une modification proposée par Monsieur Marc Lies à l'endroit du dernier alinéa de la page 4, le projet de procès-verbal de la réunion du 30 avril 2014 est approuvé. Le projet de procès-verbal de la réunion du 7 mai 2014 est également adopté.

**2. 6626 Projet de loi portant sur la construction d'une ligne de tramway à Luxembourg entre la Gare Centrale et LuxExpo au Kirchberg**

Les membres de la commission parlementaire procèdent à l'examen de l'avis du Conseil d'Etat datant du 21 janvier 2014.

Le Conseil d'Etat note qu'à elle seule, la première phase du concept visant la réalisation du tronçon « Gare centrale-Kirchberg » ne résoudra pas la problématique d'engorgement du réseau routier. Il est d'avis que « *sans une intégration, voire une compatibilité entre le réseau du tram léger et des infrastructures ferroviaires et sans extension rapide de ce tronçon vers des gares périphériques, le résultat espéré ne sera pas atteint* ». Monsieur le Ministre abonde dans ce sens et rappelle que le Gouvernement a décidé d'accélérer l'extension du tram, d'une part, depuis les Foires internationales vers l'aéroport du Findel et, d'autre part, depuis la Gare centrale vers Howald, la Cloche d'Or et Cessange. Il rappelle en outre la réalisation simultanée du projet de loi sous rubrique du projet « arrêt Pont rouge ».

La Haute Corporation constate encore qu'il sera nécessaire, pour la construction du centre de remisage et de maintenance (CRM), de déboiser 6,5 hectares au bord du massif du Grünewald, classé zone spéciale de protection en exécution de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Après avoir cité des extraits de la législation afférente, le Conseil d'Etat relève que l'exposé des motifs du projet de loi informe que les études « Faune, Flore, Habitat » et « Evaluation des incidences sur l'environnement naturel et humain » ont été réalisées ; il demande à ce que les conclusions de ces études soient soumises à la Chambre des Députés avant le vote du projet de loi. Il insiste aussi à ce que les mesures compensatoires soient déclarées d'emblée d'utilité publique et que leur mise en œuvre se fasse sans tarder. Dans ce contexte et afin de

donner droit à ces remarques du Conseil d'Etat, le document repris en annexe du présent procès-verbal est présenté aux membres de la commission parlementaire.

Il ressort de l'exposé les conclusions principales suivantes :

La construction de la ligne prévoit la mise en œuvre de mesures d'atténuation en phase chantier visant à limiter le bruit et les vibrations, à prévenir des risques de pollution et à organiser les démarches liées aux fouilles archéologiques préventives.

En phase d'exploitation, le tram circulera sur un tronçon de 3,6 km sans ligne aérienne de contact afin de préserver la qualité architecturale et paysagère du couloir de tramway. Des dispositifs anti-vibratiles équiperont la plateforme ferroviaire sur les tronçons les plus sensibles et son mode de propulsion électrique contribuera à l'amélioration de la qualité de l'air.

La construction du CRM s'accompagnera de mesures compensatoires dans le massif du Grünewald, en particulier pour la préservation de plusieurs espèces animales, dont les chauves-souris. Ces mesures ont été définies et détaillées avec les administrations concernées, y compris pour leurs modalités de mise en œuvre.

Les surfaces déboisées seront compensées par la suppression du CR119 dans le massif forestier et l'acquisition de 2 ha de terrain en dehors du Grünewald. Enfin les nappes phréatiques ont fait l'objet de proposition de mesures de protection adaptées.

Suite à cette présentation, il est procédé à un échange de vues dont il y a lieu de retenir ce qui suit :

- en ce qui concerne les mesures de protection des eaux : lors de la phase de chantier, un certain nombre d'éléments existants de chaussées devront être déconstruits. Dans ce contexte, des études vont être engagées à court terme pour estimer anticipativement le degré de pollution de ces chaussées. Ainsi, il pourra être déterminé de quelle façon ces différents éléments seront enlevés voire réutilisés s'ils ne sont pas pollués. Au cours de la phase d'exploitation, la totalité de la surface du CRM sera déconnectée des nappes phréatiques, avec notamment la réalisation d'un fossé périphérique étanche qui permettra de collecter les eaux de ruissellement mais aussi, en cas d'incident, de récupérer d'éventuels polluants. A noter encore que le CRM ne sera pas doté d'une infrastructure de stockage de gasoil étant donné que le tram fonctionnera à l'électricité ;
- l'effacement de la ligne aérienne débutera avant le Pont « Grande-Duchesse Charlotte » en provenance de Kirchberg. Il a été décidé de maintenir la ligne aérienne à Kirchberg et au-delà étant donné que ce quartier ne présente pas les mêmes contraintes que le centre ville au niveau de l'insertion paysagère. En outre, des contraintes techniques nécessitent le maintien des caténaires. A noter cependant que la délimitation entre la zone avec et la zone sans caténaires se fera de manière très naturelle dans le respect du paysage.

\*

Les membres de la Commission procèdent ensuite à l'examen des articles du projet de loi, à la lumière de l'avis du Conseil d'Etat.

### Intitulé

Le Conseil d'Etat estime qu'une référence à la société LuxExpo n'a pas lieu de figurer dans l'intitulé et qu'il est préférable de recourir à une référence cadastrale ou un lieu géographique en se référant par exemple au « Circuit de la Foire Internationale » ou aux « halles des Foires Internationales ». La Commission du Développement durable décide de suivre le Conseil d'Etat et de donner le libellé suivant au projet de loi :

*Projet de loi portant sur la construction d'une ligne de tramway à Luxembourg entre la Gare Centrale et le Circuit de la Foire Internationale au Kirchberg*

Article 1<sup>er</sup>

Cet article a pour objet d'autoriser le Gouvernement à réaliser la ligne de tramway et énumère les différents travaux nécessaires. Dans sa version initiale, il se lit comme suit :

**Art. 1er.**– *Le Gouvernement est autorisé à participer à la réalisation d'une ligne de tramway à Luxembourg entre la Gare Centrale et LuxExpo au Kirchberg, qui comprend les travaux d'infrastructures de la ligne à proprement parler, la construction du centre de remisage et de maintenance, l'acquisition des rames de tramway, et les études y relatives.*

Le Conseil d'Etat émet la même remarque qu'à l'intitulé quant à l'inopportunité de faire référence à la société LuxExpo. Il demande en outre à ce que les travaux relatifs aux mesures compensatoires soient inclus dans l'énumération des travaux à réaliser. Il propose le libellé suivant :

**Art. 1er.**– *... l'acquisition des rames de tramway, les études et les mesures compensatoires y relatives.*

La Commission décide de faire siennes ces propositions. L'article 1<sup>er</sup> se lira donc comme suit :

**Art. 1er.**– *Le Gouvernement est autorisé à participer à la réalisation d'une ligne de tramway à Luxembourg entre la Gare Centrale et le Circuit de la Foire Internationale au Kirchberg, qui comprend les travaux d'infrastructures de la ligne à proprement parler, la construction du centre de remisage et de maintenance, l'acquisition des rames de tramway, les études et les mesures compensatoires y relatives.*

Article 2

L'article 2 détermine l'enveloppe budgétaire servant au financement du projet, rattachée à l'indice semestriel des prix de la construction valable en avril 2013. Il comporte en outre la clause usuelle d'adaptation des coûts à l'évolution de cet indice. L'enveloppe budgétaire correspond à la part du financement supportée par l'Etat, à savoir deux tiers du montant total du projet, le dernier tiers étant à la charge de la Ville de Luxembourg. Dans sa version initiale, il est libellé comme suit :

**Art. 2.**– *Les dépenses occasionnées par la présente loi ne peuvent pas dépasser le montant de deux cent trente millions cinq cent vingt mille euros (230.520.000 €) sans préjudice des hausses légales. Ce montant s'entend hors TVA et correspond à la valeur 730,85 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2013. Déduction faite des dépenses déjà engagées par LUXTRAM, maître d'ouvrage du projet et désigné comme le pouvoir adjudicateur, ce montant est adapté semestriellement en fonction de la variation de l'indice des prix de la construction précité.*

Etant donné que le financement de la réalisation de cette ligne de tramway se fait à deux tiers pour le compte de l'Etat et à un tiers pour le compte de la Ville de Luxembourg, le Conseil d'Etat demande à ce qu'il soit précisé que la contribution de l'Etat ne pourra pas excéder le taux de participation fixé à 66,67%. La Haute Corporation propose le libellé suivant :

**Art. 2.**– *Les dépenses engagées au titre du projet visé à l'article 1er ne peuvent pas dépasser le montant de 230.520.000 euros. Ce montant correspond à la valeur 730,85 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1er avril 2013. 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. La contribution de l'Etat ne pourra pas excéder le taux de participation fixé à 66,67 pour cent.*

La Commission décide de ne pas suivre cette suggestion et de maintenir le texte initial, plus approprié d'un point de vue comptable.

### Article 3

L'article 3 précise que les crédits budgétaires en question seront inscrits à la charge du Ministère du Développement durable et des Infrastructures et, dans sa version initiale, se lit comme suit :

**Art. 3.**– *Les dépenses sont imputées à charge des crédits du Ministère du Développement durable et des Infrastructures.*

Par analogie à d'autres lois ayant pour objet l'approbation par le législateur d'investissements financiers importants à charge de l'Etat, le Conseil d'Etat propose le libellé suivant :

**Art. 3.**– *Les dépenses sont imputables sur les crédits du Ministère du Développement durable et des Infrastructures.*

La Commission décide de suivre cette proposition.

### Article 4

Par cet article, les travaux relatifs à la construction d'une ligne de tramway sont déclarés d'utilité publique. Dans sa version initiale, l'article 4 se lit comme suit :

**Art. 4.**– *Les travaux visés à l'article 1<sup>er</sup> ci-dessus sont déclarés d'utilité publique.*

Le Conseil d'Etat est d'avis que l'ajout « ci-dessus » n'a pas de raison d'être et peut être omis. La Commission fait sienne cette proposition de sorte que l'article se lira comme suit :

**Art. 4.**– *Les travaux visés à l'article 1<sup>er</sup> sont déclarés d'utilité publique.*

\*

Au cours de la réunion du 30 avril dernier et à la demande d'un membre de la Commission, le Ministère s'était engagé à fournir une fiche financière détaillée reprenant tous les coûts en rapport direct ou indirect avec le projet de construction du tram, ainsi que les plans détaillés du tracé et des points d'échange multimodaux. Ces documents ont été collectés. Cependant au vu de leur volume important, ils ne sont pas distribués individuellement aux membres de la Commission. Toute personne intéressée est invitée à se mettre en contact avec Monsieur Guy Besch du Ministère, qui lui en fournira une copie.

Madame la Présidente-Rapporteuse est chargée de préparer son projet de rapport en vue de son examen lors de la réunion du 28 mai prochain.

**3. 6654 Projet de loi relative à l'adaptation budgétaire du projet de construction d'une liaison routière avec la Sarre et autorisant la construction de l'échangeur de Hellange avec raccordement à l'autoroute A13 et à la route nationale N13**

Au cours de la réunion du 23 avril dernier, les membres de la commission parlementaire ont d'ores et déjà examiné le projet de loi sous rubrique et l'avis du Conseil d'Etat y afférent. Ils entérinent à présent les décisions qu'ils avaient prises au cours de ladite réunion, à l'exception de celle relative à l'article 2. Pour rappel, cet article détermine l'enveloppe budgétaire servant au financement du projet, rattachée à l'indice semestriel des prix de la construction valable au 1<sup>er</sup> avril 2013. Il comporte en outre la clause usuelle d'adaptation des coûts à l'évolution de cet indice. 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 34.200.000 euros. Ce montant correspond à la valeur 730,85 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1<sup>er</sup> avril 2013. 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 propose de revoir la rédaction de la première phrase de l'article 2 et suggère dès lors le libellé suivant :

*Art. 2.– Les dépenses engagées au titre de l'adaptation budgétaire visée à l'article 1er ne peuvent pas dépasser la somme de 34.200.000 euros. Ce montant correspond à la valeur 730,85 de l'indice semestriel des prix à la construction au 1<sup>er</sup> avril 2013 (valeur 730,85). Il comporte en outre la clause d'adaptation des coûts à l'évolution de cet indice.*

Alors que les membres de la Commission avaient initialement décidé de suivre la proposition de la Haute Corporation, ils conviennent à présent de maintenir le libellé initial du texte de cet article, car ils le jugent plus approprié d'un point de vue comptable.

**4. 6684 Projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire**

Les membres de la commission parlementaire procèdent à l'examen de l'article unique du projet de loi sous rubrique. Cet article se propose de modifier le paragraphe 3 de l'article 10 de la loi modifiée du 10 mai 1995 précitée par l'ajout du projet relatif à l'aménagement d'un point d'arrêt « pont rouge » à Luxembourg. Le Conseil d'Etat, dans son avis du 6 mai courant, n'a qu'une remarque rédactionnelle mineure à faire à l'endroit de cet article, qui se lit comme suit :

**Article unique.** *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 et complétés comme suit :*

1. *Le deuxième alinéa du paragraphe 3 est complété comme suit :*

« 32°	Ligne de Luxembourg à Troisvierges/frontière. Aménagement d'un point d'arrêt « pont rouge » à Luxembourg.....	96.297.629 € »
-------	---	----------------

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°, 24° et 25° correspondent à la valeur 666,12 de cet indice au 1er avril 2008. Celui repris sous 28° correspond à la valeur 685,44 de cet indice au 1er octobre 2010. Ceux sous 29° et 30° correspondent à la valeur 725,05 de cet indice au 1er octobre 2012. Celui sous 31° correspond à la valeur 730,85 de cet indice au 1er avril 2013. Celui sous 32° correspond à la valeur 738,97 de cet indice au 1er octobre 2013. 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. »*

\*

Les membres de la Commission procèdent en outre à un bref échange de vues dont il y a lieu de retenir les points saillants suivants :

- suite à différentes questions relatives à l'énergie qui pourrait être autoproduite (par exemple : énergie géothermique ou solaire), il est fait valoir qu'il n'est pas prévu d'équiper la future gare « arrêt Pont rouge » de panneaux photovoltaïques ou d'installation géothermique. Il est d'ailleurs porté à la connaissance des membres de la Commission que, dans le cadre du projet P&R Belval-Université, la société PricewaterhouseCoopers avait été missionnée par les CFL pour les assister dans la réalisation d'une étude de rentabilité d'une installation photovoltaïque. Suivant l'étude de PwC, l'installation de panneaux photovoltaïques pour des puissances supérieures à 30 kWc représente un investissement dont le taux de rentabilité interne est négatif. Dans ce scénario, le projet se présente comme non rentable. D'après les hypothèses considérées, l'installation de panneaux photovoltaïques à hauteur d'une puissance jusqu'à 30 kWc, dont la production d'électricité de l'installation est très modeste, représente un investissement dont le temps de retour de l'investissement dépasse les douze ans. Par ailleurs, il faut considérer qu'au vu de sa localisation en bas de vallée et dans l'ombre du pont rouge, le captage d'énergie solaire par une telle installation semble *a priori* limité.  
Dans ce contexte, Monsieur le Ministre donne à considérer qu'il est systématiquement procédé à une analyse de faisabilité et de rentabilité en la matière lors de la réalisation d'études préliminaires à tout projet de construction. Ensuite, les décisions sont prises en conséquence ;
- plusieurs simulations ont été effectuées quant au nombre d'usagers susceptibles d'emprunter les funiculaires pour se rendre sur le plateau. Le chiffre initial devrait se situer aux alentours de 1.500 passagers quotidiens, avec un potentiel de développement très important à long terme ;
- l'extension du tracé du tram doit permettre de renoncer au projet de ligne ferroviaire classique entre l'aéroport et Kirchberg. Cette alternative est bien plus intéressante d'un point de vue économique si on la compare à l'investissement prévu initialement pour la ligne ferroviaire (1,3 milliard d'euro) ;

- deux surfaces commerciales sont prévues dans le cadre du projet sous rubrique ; elles seront situées dans la station en amont. La surface commerciale totale est d'environ 75m<sup>2</sup>. Pour plus de détails, il est prié de se référer au document repris en annexe ;
- de l'avis d'un membre de la Commission, l'infrastructure devrait pouvoir également être utilisée comme une attraction touristique potentielle (par exemple : parcours de luge sur rail), ceci moyennant un investissement supplémentaire minime. Si Monsieur le Ministre ne s'oppose pas à cette idée, il rappelle pourtant que ce type de décision est du seul ressort de la Ville de Luxembourg ;
- la nouvelle gare sera desservie par six trains par heure ; ce nombre représente la capacité maximale d'évacuation des voyageurs vers le plateau de Kirchberg ;
- des escaliers ont été prévus afin de permettre une évacuation en cas d'urgence. Ces escaliers ne pourront cependant servir que dans ce cas précis. Pour le reste, les chemins forestiers d'ores et déjà existants seront préservés et continueront à être utilisés ;
- le planning de construction est ambitieux mais devrait pouvoir être respecté ;
- le tracé de la piste cyclable du Centre (PC1) sera examiné dans le cadre de l'instruction prochaine du projet de loi n°6600 relatif au réseau national de pistes cyclables et à la promotion de la mobilité douce et abrogeant la loi du 6 juillet 1999 portant création d'un réseau national de pistes cyclables.

Madame la Présidente-Rapportrice est chargée de préparer son projet de rapport en vue de son examen lors de la réunion du 28 mai prochain.

## **5. Divers**

Au cours de la réunion du 21 mai 2014, Monsieur le Ministre du Développement durable et des Infrastructures présentera les quatre projets de plans directeurs sectoriels à la Chambre des Députés. Les membres de la Commission sont d'avis que les membres du Bureau du Syndicat des Villes et Communes Luxembourgeoises (SYVICOL) devraient pouvoir être autorisés à assister à cette réunion depuis les tribunes de la salle des séances plénières et décident de demander l'accord de la Conférence des Présidents en la matière.

Le projet de loi n°6669 modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire et ayant pour objet la construction d'une nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg sera examiné à brève échéance. Dans ce contexte, Monsieur le Ministre rappelle qu'en règle générale, les études d'exécution relatives à un grand projet d'infrastructure ne peuvent être entamées que lorsque la loi de financement a été votée par la Chambre des Députés. Or, en date du 17 mars dernier, il a demandé une dérogation ponctuelle à cette règle dans le contexte du projet de loi n°6669. En effet, ce projet précis est éligible à l'octroi de subventions de l'Union européenne allouées à certains projets inscrits au programme d'investissement. L'octroi de la subvention, d'un montant de quelque 2,5 millions d'euros, est cependant directement lié à l'achèvement des études d'exécution avant le début de l'année 2015. Or, si - dans le meilleur des cas - le projet de loi était voté avant cet été, le délai restant afin de parachever les études d'exécution risque d'être trop limité. A l'unanimité, les membres de la Commission du Contrôle de l'exécution budgétaire avaient accordé à Monsieur le Ministre l'autorisation d'entamer les études d'exécution préalablement au vote de la loi.

Suite à une question afférente, Monsieur le Ministre explique qu'il est en train de réfléchir, en étroite collaboration avec Monsieur le Ministre de l'Economie et Madame la Ministre de l'Environnement, à la mise en place d'un réseau de bornes de recharge électrique pour voitures électriques dans l'espace public. Si certaines bornes existent déjà, une généralisation des bornes de recharge dans l'espace public devra s'accompagner d'une modification préalable du Code de la route (réservation de places de parking *ad hoc*).

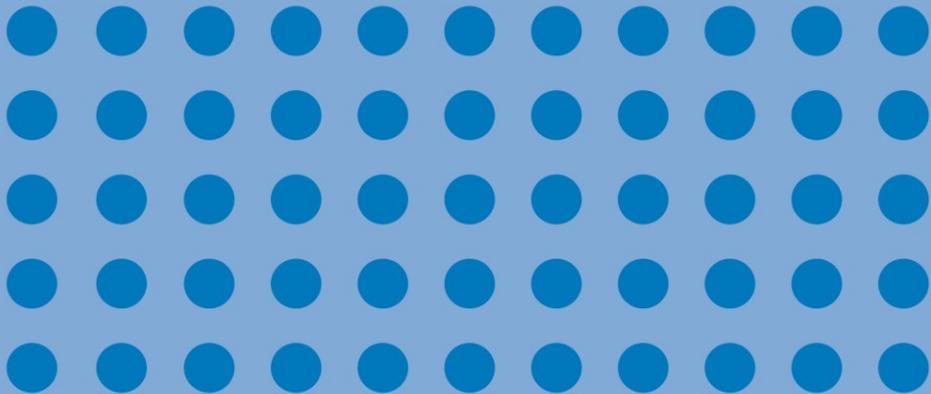
Luxembourg, le 15 mai 2014

La secrétaire,  
Rachel Moris

La Présidente,  
Josée Lorsché

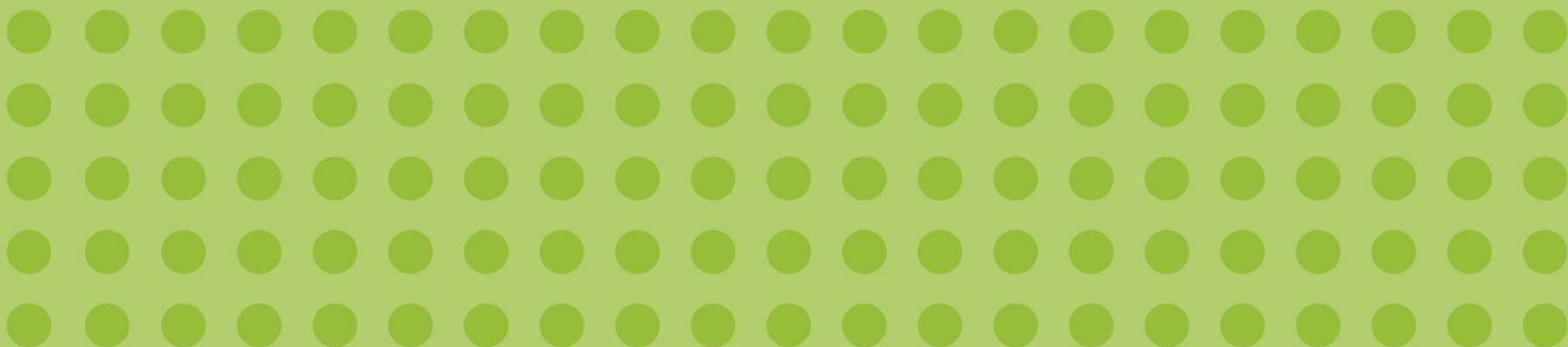
# COMMISSION DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Projet de loi portant sur la construction d'une ligne de tramway à Luxembourg entre la Gare Centrale et LuxExpo au Kirchberg



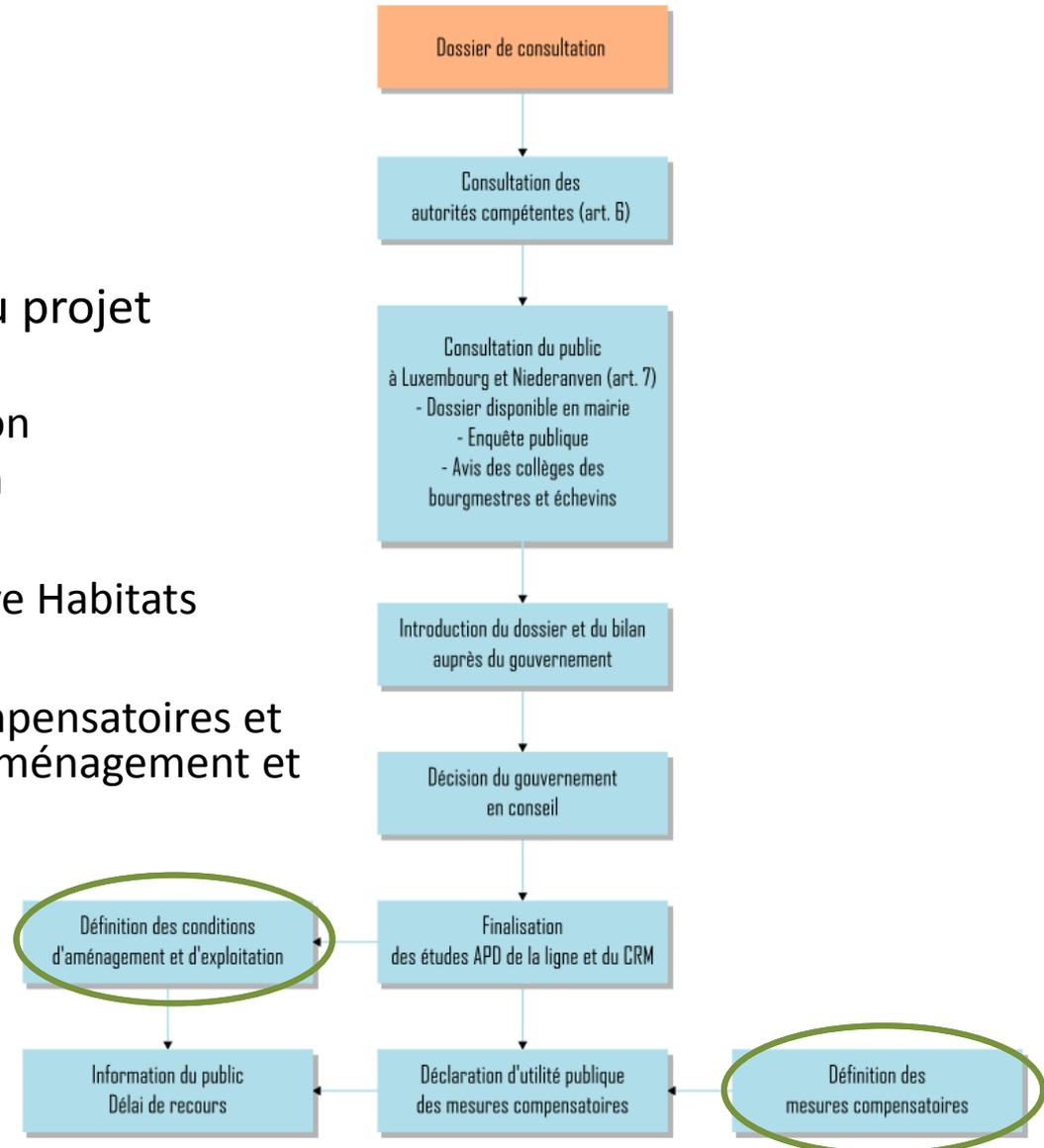
# Réalisation du CRM

## Détail des mesures compensatoires



# La procédure EIE

- Objectifs : Définir les effets du projet
  - Induits par son existence
  - Engendrés par sa construction
  - Générés par son exploitation
- Inclus une étude FFH
  - Dans le respect de la directive Habitats
- À ce stade :
  - finalisation des mesures compensatoires et définition des conditions d'aménagement et d'exploitation



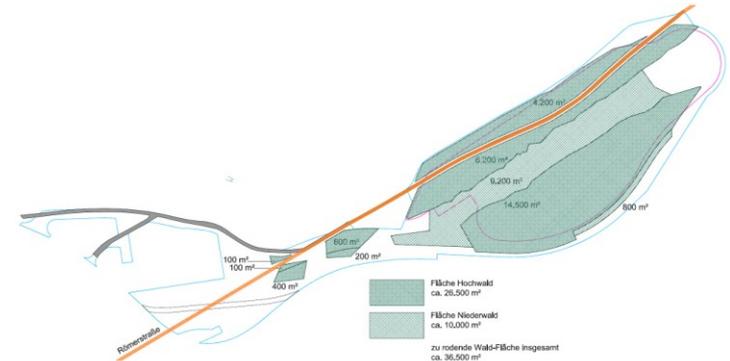
# Les incidences sur le milieu humain

- Bruit
  - Pas d'incidence en phase d'exploitation
  - Mesures d'atténuation et respect du cadre réglementaire en phase travaux
- Vibrations
  - Mise en place de dispositif anti-vibratoire sur les sections sensibles
- Air
  - Réduction des gaz à effet de serre et amélioration de la qualité de l'air
- Protection de l'alimentation en eau potable
  - Etude hydrogéologique sur le site du CRM : classé en zone de protection éloignée
- Intégration visuel et paysagère
  - Effacement de la L.A.C. sur le tronçon Gare Centrale/Pont Rouge
- Histoire, culture et archéologie
  - Mesures d'accompagnement visant à permettre le recueil d'information avant travaux

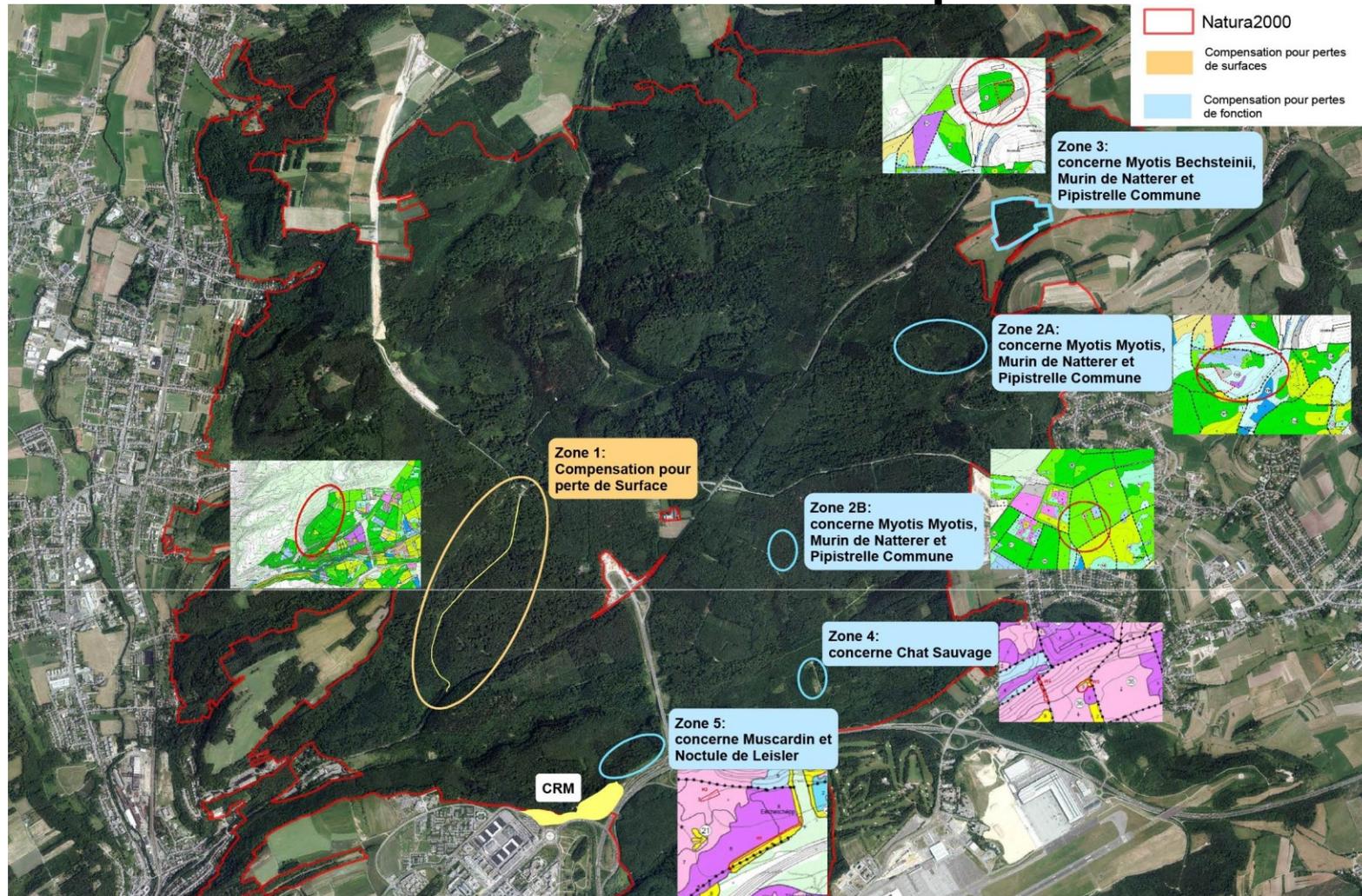


# Les incidences sur le milieu naturel

- En terme de fonctions
  - Chat sauvage
  - Muscardin
  - Chauves souris
- En terme de surfaces
  - Déboisement de 4,4 ha sur les 6,5 nécessaires à la construction du CRM
  - Suppression du CR 119
  - Compensation supplémentaire de 2ha de boisement à créer
- En terme d'eau de ruissellement
  - Mesures de protection des sols et de gestion des eaux de surface



# Le détail des mesures compensatoires

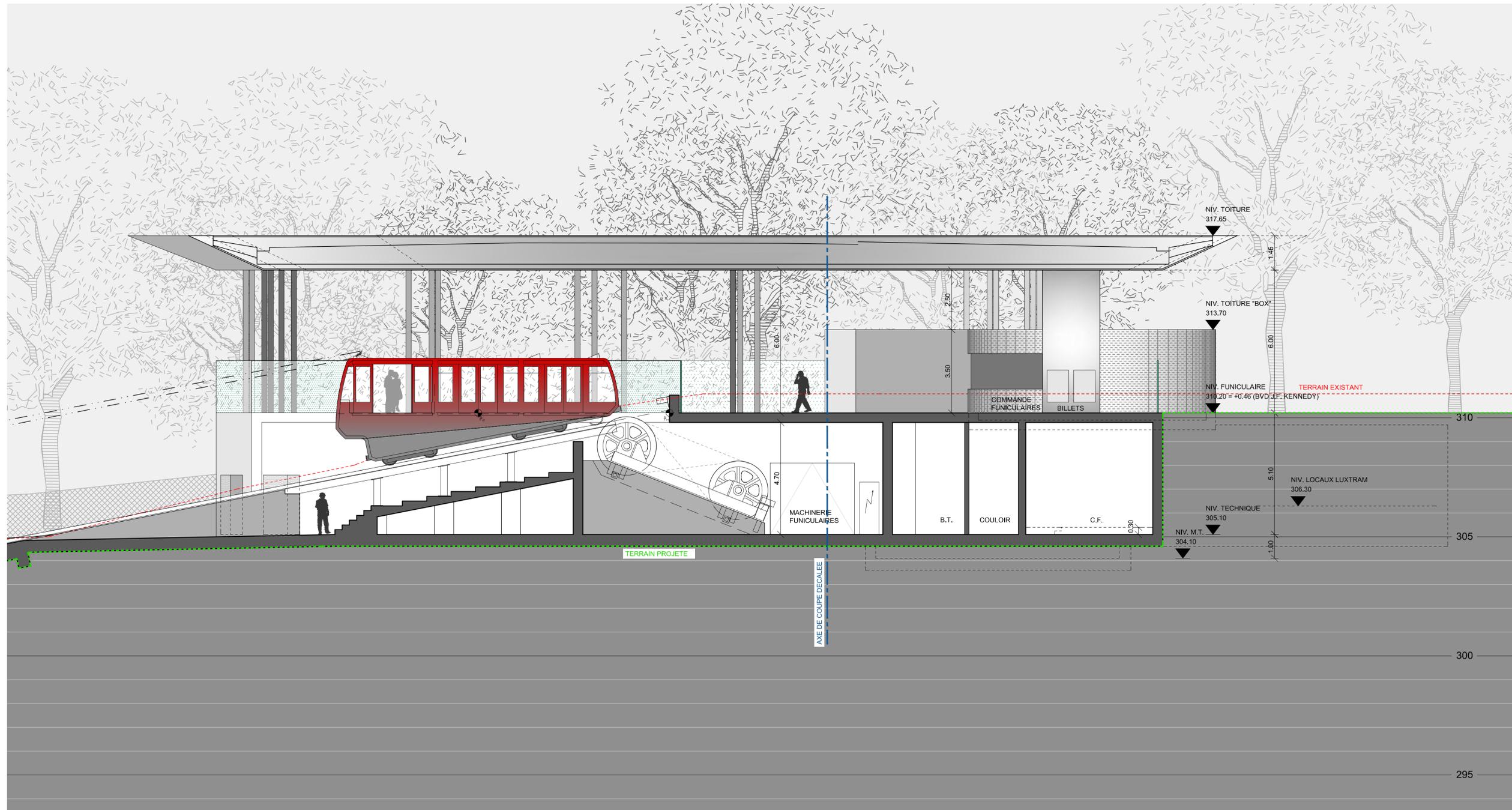


# Le calendrier de la procédure

- Actuellement
  - Recherche de surfaces de compensation
  - Finalisation des conditions d'aménagement et d'exploitation
- Avant la fin 2014
  - Information du public
  - Information de la Commission Européenne
  - Mise en œuvre des mesures compensatoires







LE PROJET "LE TRAMWAY DE LUXEMBOURG" TEL QUE REPRESENTE SUR CE PLAN CORRESPOND AUX DOCUMENTS SUIVANTS MIS A DISPOSITION PAR G.I.E. LUXTRAM :  
 PLANS N° 3100\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+14\_A / 3100\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+30\_B / 3100\_3\_C\_PS\_TRE\_LXT\_+05\_D / 3300\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+05\_B / 3300\_3\_C\_PS\_TRE\_LXT\_+23\_A

IND.	DATE	DESS.	CONTR.	MODIFICATIONS
D	04/12/13			DOSSIER APD
C	22/11/13			DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE BATIR
B	08/11/13			DOSSIER ACCORD DE PRINCIPE
A	16/10/13			DOSSIER COMMODO
--	25/09/13			PHASE APD

PROJECT MANAGEMENT  
**PAUL WURTH** SMS group  
 Paul Wurth S.A.  
 32, rue d'Alsace  
 L-1122 Luxembourg  
 Tel. +352 49 70 -1  
 Fax. +352 49 70 -2209  
 paulwurth@paulwurth.com  
 www.paulwurth.com

ARCHITECTE  
**ARCHITECTES PACZOWSKI ET FRITSCH SARL**  
 I, Val Ste Croix  
 L-1371 Luxembourg  
 T +352 22 07 55-1  
 F +352 24 12 51  
 aa@apf.lu  
 www.apf.lu

INFRASTRUCTURE FUNICULAIRE  
 Ingenieurbüro  
**Schönholzer AG**  
 Schönholzer AG  
 Allmendstrasse 2  
 Postfach  
 CH-3601 Thun  
 Tel. +41 (0)33 225 75 55  
 Fax. +41 (0)33 225 75 51  
 www.ing-schoenholzer.ch  
 info@ing-schoenholzer.ch

EXPERT FUNICULAIRE  
 Hili Manz GmbH ^ Seilbahningenieering ^ CH-3992 Bettmeralp  
 Peter von Niederhäusern, Konstruktionsbüro, Eifeldweg 2, CH-3752 Wimmis  
 Phone +41 33 657 10 38, Fax +41 33 657 10 39, vonitb.info@bluewin.ch

INFRASTRUCTURE GENIE CIVIL  
**Schroeder & Associés**  
 Schroeder & Associés Ingénieurs-Conseils  
 8, rue des Girondins - L-1626 Luxembourg  
 tél (+352) 44 31 31-1 -fax (+352) 44 69 50  
 contact@schroeder.lu - www.schroeder.lu

GENIE TECHNIQUES ELECTRICITE HYAC  
**FELGEN ET ASSOCIES ENGINEERING S.A.**  
 INGENIEURS-CONSEILS | CONSULTING-ENGINEERS  
 F. FELGEN  
 1000 Luxembourg  
 Tel. +352 44 44 44  
 www.felgen.lu

AUTRE DOMAINE

MATRE D'OUVRAGE  
**CTL**  
 Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois  
 L-1616 Luxembourg - 9, place de la Gare

PROJET  
**GARE PONT ROUGE**  
 AVANT-PROJET DETAILLE

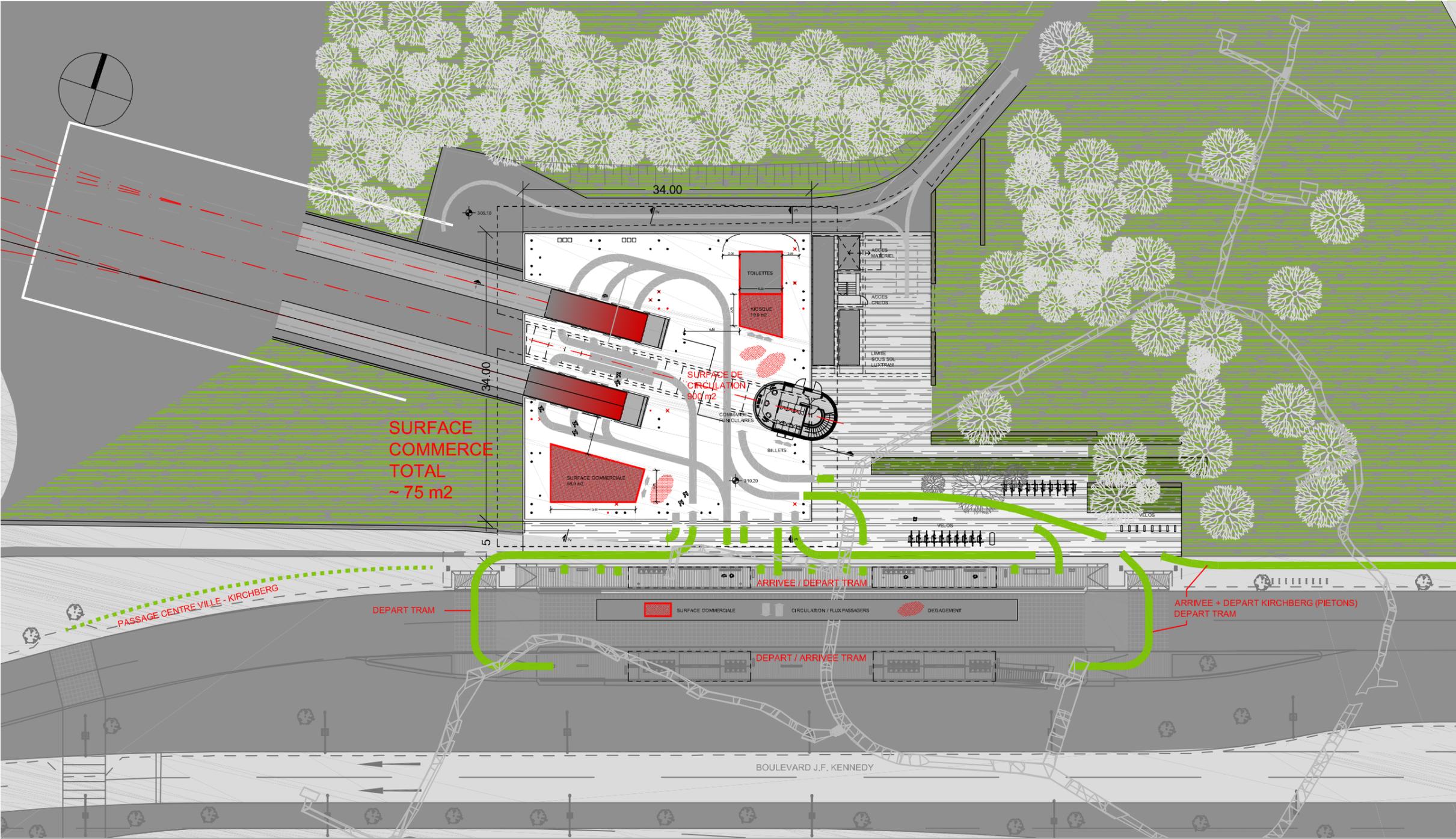
PLAN  
**APK - ARRET PLATEAU KIRCHBERG**  
 COUPE 1

PHASE	LOT	DOMAINE	SOUS-DOMAINE	TYPE	NUMERO	DATE	INDICE	STATUT
APD	APK	A	P	COU	2510		-D	PL
FICHER	CODE	DRESSE	CONTROLE	NUMERO	DATE	ECHELLE		
gpc-apk-coupe-1.dwg			NW	RR	04.12.2013	1:100		

Proposition pour l'implantation des surfaces commerciales sur base de l'avant-projet sommaire

Concentration des activités commerciales en 2 unités, réparties aux coins opposés Nord et Sud, ce que permet de:

- Optimiser la gestion des flux de personnes, surtout aux heures de pointes,
- Réduire le croisement des flux au strict minimum,
- Limiter la multiplication des installations techniques.



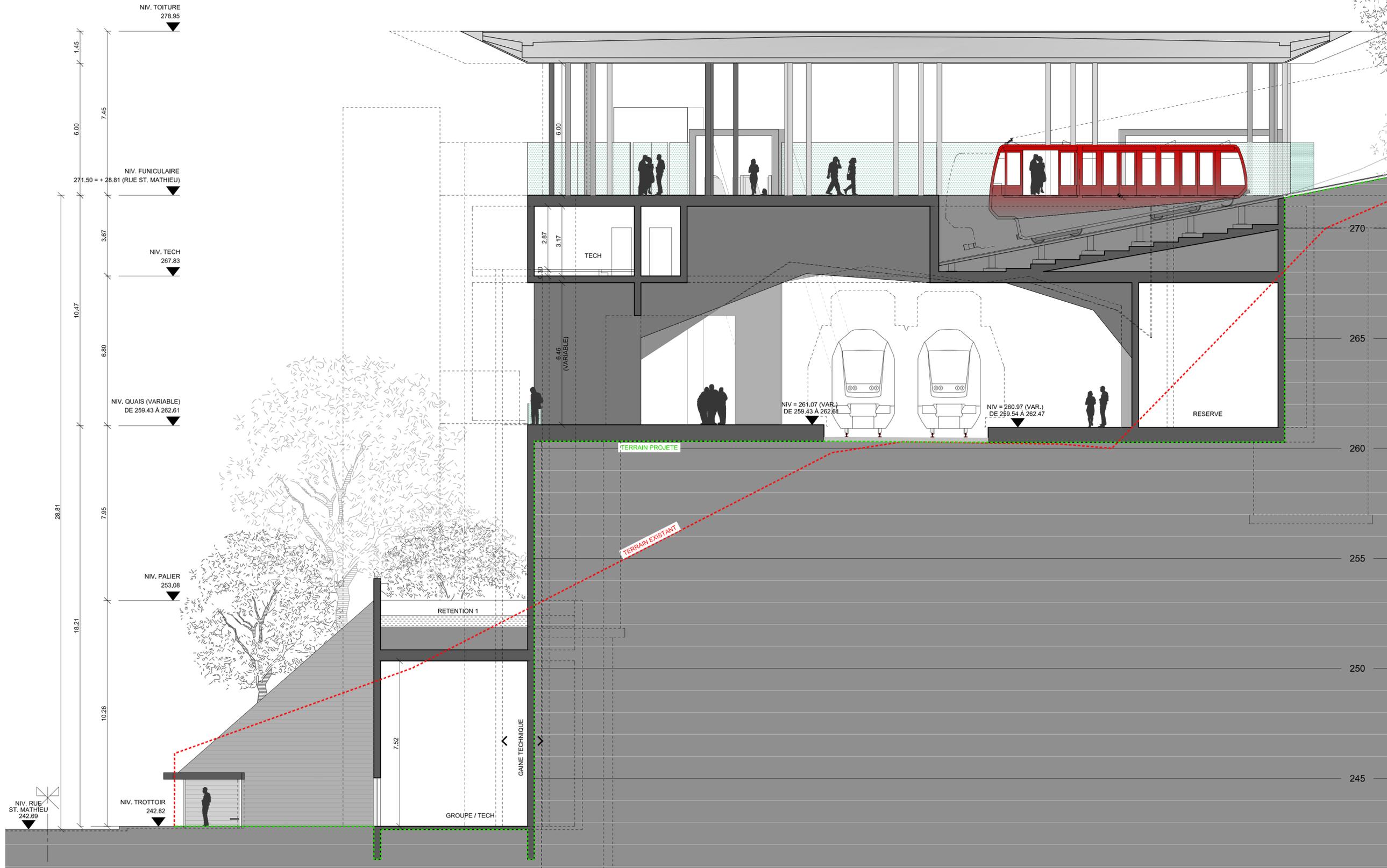
LE PROJET "LE TRAMWAY DE LUXEMBOURG" TEL QUE REPRESENTE SUR CE PLAN CORRESPOND AUX DOCUMENTS SUIVANTS MIS A DISPOSITION PAR G.I.E. LUXTRAM : PLANS N° 3100\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+14\_A / 3100\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+30\_B / 3100\_3\_C\_PS\_TRE\_LXT\_+05\_D / 3300\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+05\_B / 3300\_3\_C\_PS\_TRE\_LXT\_+23\_A

**PAUL WURTH** SMS group  
 I, Val Ste Croix  
 L-1371 Luxembourg  
 T +352 22 07 55-1  
 F +352 24 12 51  
 aa@pwl.lu  
 www.pwl.lu

**ARCHITECTES PACZOWSKI ET FRITSCH SARL**  
 Ingenieurbüro  
 Schönholzer AG

**Hill Manz GmbH** Seilbahningeering  
 **Schroeder & Associés**  
 FELGEN ASSOCIÉS ENGINEERING

MAITRE D'OUVRAGE	<b>APK-ARRET PLATEAU KIRCHBERG</b>				NUMERO	1602	STATUT	SR
	SCHEMA SURFACES COMMERCIALES				INDICE	--	ECHELLE	1:500
PROJET	SCHEMA D'ACCESSIBILITE A LA PLATEFORME				DATE	02.07.2013	RK	
	PHASE FICHER	APD	APK	A	P	PRI	RK	
SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER LUXEMBOURGEOIS		LOT	CODE	DOMAINE	SOUS-DOMAINE	TYPE	CONTROLÉ	
L-1616 Luxembourg - 9, place de la Gare		APD	APK	A	P	PRI	NUMERO	1602
GARE PONT ROUGE		AVANT-PROJET DETAILLE		DATE		02.07.2013		RK
Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois		L-1616 Luxembourg - 9, place de la Gare		DATE		02.07.2013		RK
GARE PONT ROUGE		AVANT-PROJET DETAILLE		DATE		02.07.2013		RK
Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois		L-1616 Luxembourg - 9, place de la Gare		DATE		02.07.2013		RK



LE PROJET "LE TRAMWAY DE LUXEMBOURG" TEL QUE REPRESENTE SUR CE PLAN CORRESPOND AUX DOCUMENTS SUIVANTS MIS A DISPOSITION PAR G.I.E. LUXTRAM : PLANS N° 3100\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+14\_A / 3100\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+30\_B / 3100\_3\_C\_PS\_TRE\_LXT\_+05\_D / 3300\_3\_A\_PS\_TRE\_LXT\_+05\_B / 3300\_3\_C\_PS\_TRE\_LXT\_+23\_A

IND.	DATE	DESS.	CONTR.	MODIFICATIONS
D	04/12/13			DOSSIER APD
C	22/11/13			DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE BATIR
B	08/11/13			DOSSIER ACCORD DE PRINCIPE
A	16/10/13			DOSSIER COMMODO
--	25/09/13			PHASE APD

**PROJECT MANAGEMENT**  
**PAUL WURTH** SMS group  
 Paul Wurth S.A. Tel. +352 49 70 -1  
 32, rue d'Alsace Fax. +352 49 70 -2209  
 L-1122 Luxembourg paul.wurth@paulwurth.com www.paulwurth.com

**ARCHITECTE**  
**ARCHITECTES PACZOWSKI ET FRITSCH SARL**  
 I, Val Ste Croix T +352 22 07 55-1 aa@apflu  
 L-1371 Luxembourg F +352 24 12 51 www.apflu

**INFRASTRUCTURE FUNICULAIRE**  
 Ingenieurbüro Schönholzer AG Tel. +41 (0)33 225 75 55  
 Allmendstrasse 2 Fax. +41 (0)33 225 75 51  
 Postfach www.ing-schoenholzer.ch  
 CH-3601 Thun info@ing-schoenholzer.ch

**EXPERT FUNICULAIRE**  
 Hili Manz GmbH ^ Seilbahnengineering ^ CH-3992 Bettmeralp  
 Peter von Niederhäusern, Konstruktionsbüro, Eifeldweg 2, CH-3752 Wimmis  
 Phone +41 33 657 10 38, Fax +41 33 657 10 39, vonitb.info@bluewin.ch

**INFRASTRUCTURE GENIE CIVIL**  
**Schroeder & Associés** Schroeder & Associés Ingénieurs-Conseils  
 8, rue des Girondins L-1626 Luxembourg  
 tél (+352) 44 31 31-1 fax (+352) 44 69 50  
 contact@schroeder.lu www.schroeder.lu

**GENIE TECHNIQUES ELECTRICITE HVAC**  
**FELGEN ET ASSOCIES ENGINEERING S.A.**  
 INGENIEURS-CONSEILS | CONSULTING-ENGINEERS  
 11, rue de la Gare L-1011 Luxembourg  
 Tel: +352 44 31 31-1 Fax: +352 44 69 50  
 Email: felgen@felgen.lu

**AUTRE DOMAINE**

**MAITRE D'OUVRAGE**  
**CFLE**  
 Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois  
 L-1616 Luxembourg - 9, place de la Gare

**PROJET**  
**GARE PONT ROUGE**  
 AVANT-PROJET DETAILLE

**PLAN**  
**APR - ARRET PONT ROUGE**  
 COUPE 1

PHASE	LOT	DOMAINE	SOUS-DOMAINE	TYPE	NUMERO	DATE	INDICE	STATUT
APD	APR	A	P	COU	2110		-D	PL
FICHER	CODE	DRESSE	CONTROLE	NUMERO	DATE	ECHELLE		
gpc-apr-coupe-1.dwg			RDC	RK	04.12.2013	1:100		