



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Schroeder & Associés
13, rue de l'Innovation
L-1896 Kockelscheuer

Références : D3-24-0032
Dossier suivi par : Philippe Peters
Tél. : (+352) 247-86827
E-mail : philippe.peters@mev.etat.lu

Luxembourg, le 09 SEP. 2025

Objet : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)
Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la Ville de Luxembourg – Avis sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement

Madame, Monsieur,

Le projet sous rubrique figure à l'annexe II (catégorie 7) du règlement grand-ducal modifié du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement et est soumis d'office à une EIE.

Le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement est à élaborer conformément aux dispositions des articles 6 et 13, tout en tenant compte de l'avis du 26 juin 2024 de l'autorité compétente ainsi que des autres autorités ayant des responsabilités spécifiques relatives aux facteurs environnementaux à évaluer.

En date du 20 juin 2025, le bureau d'études Schroeder & Associés a soumis pour avis le rapport d'évaluation relatif au projet sous rubrique. Vous trouverez en annexe l'avis établi par l'autorité compétente au sujet du rapport d'évaluation « LUXTRAM – Tronçon Route d'Esch » (référence 24/0904) datant du 20 juin 2025.

L'avis qui suit comprend également les avis des autres autorités ayant des responsabilités spécifiques relatives aux facteurs environnementaux à évaluer (voir liste en annexe) et sera publié sur le site www.eie.lu au plus tard au moment de l'information et de la participation du public prévue à l'article 8 de la prédite loi.

Sur demande du maître d'ouvrage une réunion de concertation avec les autorités ayant fourni une contribution pourra être organisée dans les meilleurs délais.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Pour le Ministre de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Gilles Biver
Conseiller de Gouvernement 1^{ère} classe



N° Dossier: D3-24-0032		
« LUXTRAM – Tronçon Route d’Esch »		
EIE Phase:	Rapport	
Autorité	Saisine	Avis
Administration de la nature et des forêts	oui	25.07.2025
Administration de l’environnement	oui	25.07.2025
Administration de la gestion de l’eau	oui	07.08.2025
Ministère de la Santé	oui	/
Inspection du Travail et des Mines	oui	21.07.2025
Département de l’aménagement du territoire	oui	10.07.2025
Institut national de recherches archéologiques (INRA)	oui	10.07.2025
Institut national pour le patrimoine architectural (INPA)	oui	22.08.2025
Administration des ponts et chaussées	oui	/
Ville de Luxembourg	oui	30.07.2025



Avis spécifique du Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Le rapport d'évaluation « LUXTRAM – Tronçon Route d'Esch » a été élaboré par le bureau d'études Schroeder & Associés agréé en matière d'EIE (agrément valable jusqu'au 30 novembre 2026).

Les informations à fournir par le maître d'ouvrage dans le cadre du rapport d'évaluation sont précisées par les articles 6 et 13 ainsi que l'annexe III de la loi EIE, tout en tenant compte des résultats de la procédure dite « scoping » et des avis des autorités émis dans ce contexte.

Pour rappel, le projet sous avis tombe en tant que projet d'infrastructure de transport également sous les dispositions de la section 2 de la loi EIE. Le rapport d'évaluation et toutes les informations définies sont à soumettre à une consultation du public selon l'article 14 de la loi EIE. Le projet, les résultats des consultations ainsi que la conclusion motivée de l'autorité compétente sont à soumettre au Gouvernement en conseil qui prend une décision sur la variante à réaliser et l'envergure des mesures compensatoires (article 15 de la loi EIE). Par la suite, les mesures compensatoires (articles 16 de la loi EIE) et les conditions d'aménagement et d'exploitation (article 17 de la loi EIE) seront fixées, sur base d'un avant-projet détaillé (APD) du projet dans un arrêté du ministre ayant l'environnement dans ses attributions.

Sur base de ce qui précède, les constats et remarques suivantes sont à prendre en compte pour la finalisation du présent rapport d'évaluation pour avis conformément aux articles 6 et 13 de la loi EIE.

1. Généralités

1.1. A la page 32 du rapport d'évaluation, il aurait été intéressant de ne pas mentionner uniquement les évaluations environnementales stratégiques (EES) relatives à certains plans ou programmes (p.ex. PAG), mais de considérer également les avis des autorités sur les rapports environnementaux. Pour les plans sectoriels, les EES ne sont pas mentionnées comme sources. De même, pour certains projets soumis à une EIE (voir également les pages 53-55), comme par exemple Nei Hollerich, Forêt d'or, Tram rapide 1, il peut être utile d'actualiser les informations (voir www.eie.lu), car certaines procédures sont déjà plus avancées, respectivement clôturées entretemps. Pour les procédures EIE finalisées, il importe de considérer également la conclusion motivée de l'EIE (p.ex. Nei Hollerich, Forêt d'or).

1.2. Le tableau en page 35 du rapport d'évaluation met en évidence que l'avant-projet sommaire (APS), à savoir la conception du projet de tram, a été élaboré par un groupement momentané composé d'Ingérop, de Schroeder & Associés, de SGI et de FOLIA. Il est recommandé de fournir des précisions sur l'élaboration de l'APS et le rôle des différents bureaux d'études, étant donné que le bureau d'études Schroeder & Associés a également élaboré le rapport d'évaluation pour ce même projet (voir l'article 5.1 de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement, respectivement l'article 8 de l'agrément mentionné ci-dessus).



- 1.3. Le rapport d'évaluation explique à juste titre que la place Winston Churchill, où sera localisée la sous-station, est désignée dans le PAG comme zone de parc public. Il importe de souligner qu'une zone de parc public fait légalement partie de la zone verte selon la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Le constat en page 141 qu'aucune zone verte n'est touchée par le projet est donc à rectifier. En fonction de la variante finale pour traverser le cours d'eau Pétrusse au niveau de la route d'Esch, il se pourrait également qu'une zone de parc public soit touchée. Il en est de même de quelques petites zones de verdure au niveau de la partie Sud de la route d'Esch et du boulevard Raiffeisen qui pourraient éventuellement être touchées par des infrastructures connexes du tram.
- 1.4. Le constat en page 73 que le futur pôle d'échange multimodal de la gare de Hollerich ne tombe pas dans le champ d'application de la loi EIE peut être confirmé (compte tenu des plans présentés par le maître d'ouvrage en février 2025 au MECB).
- 1.5. Dans le tableau 8 à la page 86, il est fait référence à l'arrêté Nr 85874 (tronçons CD / E) du tram pour les mesures anti-vibratiles au niveau du type de pose du rail. Il n'est pas clair pourquoi cet arrêté est mentionné, étant donné que les conditions pour le présent projet seront déterminées dans un arrêté spécifique sur base de résultats de la présente EIE. Cette présentation peut induire en erreur.
- 1.6. L'examen des alternatives et le choix proposé concernant la variante à réaliser ne donnent pas lieu à des commentaires spécifiques (chapitre 5.2), sans préjudice de l'avis de l'Institut national pour le patrimoine national (INPA) (voir également chapitre paysage). Il en est de même pour la variante « zéro ».
- 1.7. A la page 228 il est renvoyé à la demande d'autorisation selon la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Ceci est à redresser étant donné que le projet tombe sous le régime d'autorisation spécifique prévu par loi modifiée du 15 mai 2018.

2. Description du projet

- 2.1. Les auteurs du rapport d'évaluation décrivent sur les pages 64 et 65 les domaines d'intervention de Luxtram. Il est nécessaire de préciser dans une vue d'ensemble tous les travaux et ouvrages à réaliser pour les besoins du projet et non pas seulement ceux réalisés sous la responsabilité de Luxtram (voir avis soping point 2.5). De même, il est demandé de se prononcer dans ce contexte d'une manière plus claire sur l'intégration d'une piste cyclable dans le projet (voir avis scoping point 2.5).
- 2.2. Concernant les zones de stockage, la planification initiale a été modifiée avec la proposition d'une nouvelle surface au sud du stade. Il est à noter que cette zone concerne le projet Forêt d'Or, un projet pour lequel l'EIE a été finalisée avec la conclusion motivée du 9 juillet 2025 (www.eie.lu / référence 96600). Il importe de considérer les conclusions de cette EIE dans le rapport



d'évaluation étant donné que certaines mesures ont été requises pour le développement de cette zone (p.ex. zone tampon le long de la lisière, présence d'espèces protégées, protection des eaux souterraines, ...) qui peuvent également être pertinentes pour son utilisation temporaire en tant que zone de stockage. Les auteurs du rapport d'évaluation devront vérifier l'évaluation de cette zone de stockage.

- 2.3. Il est demandé de préciser dans le rapport d'évaluation si les zones de stockage constituent également les aires de chantier ou si les aires de chantier sont intégrées dans l'emprise même du projet, respectivement si d'autres aires de chantier sont requises. Les aires de chantier (y inclus les bases de vie), leur envergure, leurs accès, etc., sont à identifier clairement et à évaluer quant à leurs incidences environnementales potentielles. Il importe de se prononcer clairement à ce sujet pour éviter d'éventuelles incertitudes (voir également l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau).
- 2.4. Il est demandé de préciser du moins approximativement les dimensions de la sous-station prévue dans la zone de parc à la place Churchill. En outre, il est indiqué de se prononcer plus clairement sur les incidences de ce choix et l'aménagement futur de la place Churchill formant un îlot de verdure urbain connecté au parc.
- 2.5. Dans le chapitre 4.2.5 des informations sont fournies sur la phase d'exploitation du nouveau tronçon dans le réseau global du tram, sans que les conséquences éventuelles du tronçon de la route d'Esch sur le réseau du tram existant et projeté ne soient évaluées, e.a. aussi en relation avec les autorisations existantes (voir point 2.4 de l'avis « scoping »). Le rapport est à compléter sur ce point.
- 2.6. Les auteurs du rapport d'évaluation expliquent à la page 95 que « *le concept de sécurité pour l'exploitation est identique au concept de sécurité présent actuellement sur le réseau de tramway. Le dossier de sécurité...propre au tronçon sera élaboré pendant les études APD...* ». Il est rendu attentif à l'article 13 de la loi du 15 mai 2018 qui exige « *une description des conséquences directes et indirectes d'un projet routier ou ferroviaire sur la sécurité des usagers et des riverains ...* ». Le seul renvoi au concept de sécurité existant pour le réseau en exploitation risque d'être insuffisant pour répondre à cette disposition, sans fournir des précisions sur ce concept de sécurité.



3. Remarques spécifiques concernant les facteurs à analyser

3.1. Population et santé humaine

Pour ce chapitre, il est également référé à l'avis de l'Administration de l'environnement annexé et auquel je me rallie.

Trafic / Bruit

- 3.1.1. Il ne découle pas clairement du rapport si les illustrations sur les pages 121 et suivantes montrent la situation actuelle ou celle projetée, ce qui est à clarifier dans le rapport.
- 3.1.2. Il est demandé de préciser les mesures présentées en page 128, notamment la mesure « *imposition d'utiliser des engins présentant des émissions conformes aux normes CEE et aux valeurs annoncées dans la présente étude* » (quelles valeurs dans quelle étude ? rapport EIE ? étude acoustique ?).
- 3.1.3. Les auteurs du rapport d'évaluation constatent une incertitude au niveau de l'évaluation lorsqu'ils disent (page 123) que « ... *une partie du trafic sera contrainte d'emprunter des itinéraires alternatifs probablement en contournant via les autoroutes les secteurs congestionnés ce qui entraînera une réorganisation complète de la répartition des flux à l'échelle de la ville difficile à quantifier sans réaliser de modèle de trafic macroscopique urbain* ». Il est nécessaire de préciser si ce constat vaut pour la phase chantier et/ou la phase d'exploitation et de le mettre en cohérence avec les mesures présentées à la page 137 et dans le tableau à la page 138. Par exemple, en phase d'exploitation, aucune mesure n'est requise et aucun impact n'est constaté. Pour la phase chantier, des mesures (notamment la conservation de couloirs de déplacement, la mise en place d'itinéraires alternatifs) sont présentées d'une manière sommaire. Il est important de préciser ces mesures (p.ex. déviations potentielles, critères à respecter, ...) afin de cadrer leur mise en œuvre et d'éviter que des incidences significatives se produisent à d'autres endroits sensibles (p.ex. quartiers résidentiels). Finalement, il serait intéressant de lire si un modèle de trafic macroscopique urbain est envisagé comme mesure de suivi permettant d'optimiser la planification ainsi que la mise en œuvre du projet.
- 3.1.4. Une petite erreur matérielle s'est glissée dans le tableau à la page 140. L'étude des champs électromagnétiques n'a pas été réalisée par SICONA, mais par SOCOTEC.

Vibration

- 3.1.5. La position exacte (début et fin le long du tronçon) de chaque type de pose de voies pour amortir les vibrations doit être précisée au plus tard dans le cadre de l'APD.



3.2. Biodiversité

Pour ce chapitre, il est référé à l'avis de l'Administration de la nature et des forêts annexé et auquel je me rallie.

- 3.2.1. Sauf erreur, le détail du bilan écologique n'est pas présenté en annexe du rapport qui comprend uniquement un résumé des résultats. Il est indiqué de présenter le calcul des éco-points à la base du résumé en annexe du dossier.
- 3.2.2. Il est demandé de préciser les mesures sous le point 2 du tableau page 156, à savoir un chiffre plus précis du nombre d'arbres à compenser (« une centaine ») ainsi que les mesures de suivi (objectif, type de suivi, ...).
- 3.2.3. Etant donné qu'il revient au Gouvernement en Conseil de décider sur l'envergure des mesures compensatoires, en tenant compte de la conclusion motivée et avant l'élaboration de l'APD, il importe de fournir dans l'EIE des chiffres aussi précis que possible, le cas échéant sur base d'une approche « worst case ». Le plan de synthèse des mesures demandé au point 3.2.4 de l'avis « scoping » n'a pas été trouvé dans le dossier.

3.3. Terres / sol

Pour ce chapitre, il est également référé à l'avis de l'Administration de l'environnement annexé et auquel je me rallie.

- 3.3.1. Il faudra présenter au plus tard dans l'APD une estimation des volumes de terres polluées avec une définition des critères de réutilisation et des précisions concernant leur gestion en phase chantier. Sur cette base, il importe de clarifier si le projet tombe sous le point 051201 de la législation sur les établissements classés.

3.4. Eau

Pour ce chapitre, il est référé à l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau annexé et auquel je me rallie.

- 3.4.1. Les auteurs du rapport d'évaluation mentionnent en page 179 que des premières pistes de réflexion auraient été menées pour la modification de l'ouvrage OA774 (traversée du cours d'eau Pétrusse), à savoir un élargissement de l'ouvrage existant sur des piliers ou un remplacement complet de l'ouvrage avec un élargissement du busage actuel de la Pétrusse. Une ébauche de réflexion pour agrandir l'ouvrage existant est présentée dans l'APS, mais qui resterait à confirmer d'après les auteurs du rapport. Le bureau d'études conclut « *Ces pistes de réflexion vont tenir compte d'un rétablissement de la continuité écologique de la Pétrusse, qui est actuellement absent à l'endroit. Par conséquent, le projet d'élargissement/renforcement et/ou de remplacement de l'ouvrage existant devra mener à une amélioration des conditions hydromorphologiques actuelles de la Pétrusse, ce qui*



représentera à terme un impact positif ». Pour le reste, il est renvoyé à la phase APD.

- 3.4.2. Cette évaluation se fait sur base d'hypothèses peu précises et sans que les prémisses/mesures à respecter ne soient clairement définies. Le rapport d'évaluation est à compléter par une évaluation plus détaillée, en portant un regard plus large sur les options techniques possibles, leurs avantages et désavantages d'un point de vue environnemental (et notamment le facteur eau) afin de cadrer d'une manière précise la planification détaillée de l'ouvrage en phase APD. Dans ce contexte, la phase chantier est également à considérer (p.ex. il est jugé en page 183 que le projet n'aurait pas d'impact en phase chantier sur les eaux de surface et qu'aucune mesure spécifique ne devrait être prise, un constat qui est à vérifier en fonction de ce qui précède).
- 3.4.3. A la page 182, les auteurs du rapport d'évaluation estiment que des mesures doivent être prises en phase chantier, sans fournir des précisions sur ces mesures.

3.5. Air et Climat

- 3.5.1. Rien à signaler

3.6. Patrimoine culturel

- 3.6.1. Il est renvoyé aux avis de l'Institut national pour le patrimoine architectural (INPA) du 21 août 2025, notamment en ce qui concerne le périmètre d'étude et la situation du presbytère sis 130, route d'Esch, et de l'Institut national de recherches archéologiques (INRA) du 7 juillet 2025 en ce qui concerne les opérations de diagnostic archéologique.

3.7. Paysage

- 3.7.1. Le revêtement du sol projeté est à décrire d'une manière plus précise dans le rapport d'évaluation. Il est fait référence à plusieurs reprises au revêtement proposé dans le cadre de l'évaluation, mais il revient au lecteur de rechercher l'information sur le revêtement du sol dans les annexes de l'APS (voir avis « scoping » point 3.7.2). Il serait, par exemple, intéressant de fournir une estimation sommaire de la superficie (ou bien longueur) des différents revêtements sur l'ensemble du projet.
- 3.7.2. En outre, il est nécessaire de se prononcer d'une manière plus détaillée sur les points évoqués par l'Institut national pour le patrimoine architectural (INPA) dans son avis du 21 août 2025 en relation avec la sauvegarde du paysage urbain (allée d'arbres) et la valeur patrimoniale du boulevard Joseph II, tout en tenant compte de la mise en valeur du même boulevard par le projet et la réorganisation du trafic routier à cet endroit.

3.8. Effets cumulés

- 3.8.1. Rien à signaler.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Institut national
de recherches archéologiques

Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité
Entré le

10 JUIL. 2025

À Monsieur le Ministre Serge WILMES
c/o Monsieur Adriano ORLANDO
Ministère de l'Environnement, du
Climat et de la Biodiversité
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Bertrange, le 7 juillet 2025

Lettre recommandée avec AR

Référence INRA : 0304-V/23.4661

Référence du MECB : D3-24-0032

Objet : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE). Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la Ville de Luxembourg

Concerne : Avis de l'INRA

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur d'accuser réception du dossier référencé en objet, qui nous a été transmis le 25 juin 2025.

Suite à l'examen de ce dossier, nous constatons que l'impact que ce projet peut avoir sur le patrimoine archéologique a bien été analysé dans le rapport de l'EIE. Comme précisé dans le chapitre 7.8., certaines parties du terrain concerné présentent une **haute sensibilité archéologique** et devront donc faire l'objet d'une opération de diagnostic archéologique par un opérateur archéologique agréé.

Lors d'une réunion de concertation entre Luxtram et l'INRA qui a eu lieu le 16 juin 2025, les types d'opérations archéologiques, ainsi que les endroits précis qui devront être sondés ont été définis. Cependant, suite à cette réunion et après examen par l'INRA, nous avons décidé que la zone en face du stade du Luxembourg (figure 101 dans le rapport d'étude de Schroeder & Associés) n'aura pas besoin de faire l'objet d'une opération de diagnostic.

Le cahier des charges scientifiques et techniques relatives à l'opération à réaliser sera communiqué au maître d'ouvrage prochainement. Pour de plus amples informations, le maître d'ouvrage est prié de contacter Monsieur Sebastian Olschok du service d'archéologie médiévale et postmédiévale de l'INRA (Tél : 26 02 81 40 – sec.archeo@inra.etat.lu).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de ma haute et respectueuse considération.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

David WEIS
Directeur



Administration
de la gestion de l'eau
Grand-Duché de Luxembourg

Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité
Entré le
07 AOÛT 2025

Direction
Référence : EAU/EIE/24/0019 - EIE
Votre référence : D3-24-0032
Dossier suivi par : Unité Autorisations - FGA
Tél. : 24750 - 920
E-mail : autorisations@eau.etat.lu

Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Monsieur le Ministre Serge Wilmes

4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Signé à Esch-sur-Alzette

Objet : Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.
Evaluation du projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la Ville de Luxembourg.
Demande d'avis sur le rapport d'évaluation (« EIE »).

Monsieur le Ministre,

En réponse à votre demande d'avis du 25 juin 2025 relative au dossier sous rubrique, veuillez trouver ci-dessous l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau.

I. Introduction

Les auteurs du rapport indiquent que le tronçon « route d'Esch », long de 4,3 km au sein de la route d'Esch, part de la ligne existante, à proximité de la place de l'Étoile (croisement entre l'Av. Emile Reuter et le Bd. Joseph II), passe par le Bd. Joseph II et rejoint la route d'Esch jusqu'au Stade du Luxembourg.

De plus, il est mentionné que le tracé du tramway de l'extension « Route d'Esch » sera intégré dans des quartiers existants hormis au niveau des futurs nouveaux quartiers Porte de Hollerich, Nei Hollerich et à proximité de la Place de l'Étoile qui seront totalement réaménagés.

II. Remarques générales

Dans le tableau « Tableau 2 : Listing des données de base ayant servi à l'élaboration du présent dossier » (p. 32), concernant les aspects relatifs à l'Eau, la présence des éléments ci-dessous seraient également pertinents :

- Cadre législatif – Plans et programmes : 3^{ème} plan de gestion pour les parties luxembourgeoises des districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse
- Loi : loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau
- Directives : Directive cadre sur l'eau (2000/60/CE)

En ce qui concerne la partie « 4.1.3 Périmètre de l'aire d'étude » (p.65), une précision est à ajouter pour les aspects relatifs à l'Eau. Il est mentionné que pour l'eau, « les incidences du projet se limitent

localement ». Il est potentiellement faux de restreindre les impacts du projet à son périmètre immédiat. Dans le cas d'un cours d'eau, par exemple, une pollution pourrait se propager en aval, affectant ainsi la qualité de l'eau sur plusieurs kilomètres et les écosystèmes aquatiques. Les effets dépassent donc les limites du projet et sont à considérer à l'échelle du bassin versant.

III. Volet « eaux souterraines et eau potable »

Le tronçon passe dans une zone où la présence de la nappe alluviale à faible profondeur est probable. Comme le mentionne le rapport, il faut s'assurer que la construction et l'exploitation du tronçon « Route d'Esch » n'introduisent pas de substances dans les eaux souterraines. Des contraintes relatives à la construction dans des eaux souterraines pourront s'appliquer si les travaux sont prévus dans la nappe.

Du point de vue des eaux souterraines et des eaux potables, le rapport EIE peut être considéré comme complet.

IV. Volet « eaux de surface », « zones inondables » et « crues subites »

L'AGE s'était positionnée, dans l'avis Scoping du 06.06.2025, concernant le contenu attendu dans le rapport EIE :

Concernant l'élargissement du passage souterrain existant de la Pétrusse, le rapport EIE devra étudier d'autres alternatives, notamment une variante avec un ouvrage propre au passage du tramway au-dessus de la Pétrusse, d'une longueur d'enjambement suffisante et décalé de la route d'Esch. Les impacts sur la continuité écologique et la qualité des milieux aquatiques des différentes variantes devront être évalués et comparés, en tenant compte du projet de renaturation mené par la Ville de Luxembourg.

L'évaluation de la continuité écologique et de la qualité des milieux aquatiques pour ce projet devra se concentrer sur la qualité hydromorphologique. L'état de la situation actuelle et projetée de la qualité hydromorphologique est à présenter, de même le lit et les berges du cours d'eau sont à décrire. De plus, la continuité écologique et le transport solide, ainsi que la connectivité latérale, doivent être garantis.

Le rapport EIE fournira pour les variantes une description du type de traversée (concept, dimensionnement, capacité hydraulique, etc.), ainsi que des plans et des coupes (coupe allant jusque dans le talus pour identifier correctement la berge).

Concernant la localisation des installations de chantier, les emplacements envisagés se situent le long de la Pétrusse et du Merlerbach d'une part et le long du Drosbech d'autre part. Le rapport devra détailler les mesures prévues avec notamment le respect d'une distance minimale de 5 m mesurée à partir de la crête de la berge et une gestion adéquate des eaux sanitaires et pluviales visant à démontrer que le projet n'entravera pas l'atteinte du bon état des masses d'eau de surface.

Lors de la réalisation du chantier du tram, une coordination étroite entre le chantier de construction de la nouvelle ligne de tramway « Route d'Esch » et les chantiers de renaturation des cours d'eau à cet endroit sera nécessaire afin de limiter les impacts sur les milieux aquatiques et le risque de répercussions négatives d'un chantier sur l'autre.

Les remarques de l'AGE ont bien été relevées mais les auteurs du rapport repoussent à la phase APD les réponses qui y seront éventuellement apportées.

Ainsi, des contacts ont été pris avec les services concernés de la Ville de Luxembourg au sujet de la renaturation de la Pétrusse, mais aucune alternative au projet d'élargissement du passage souterrain existant n'a été étudiée pour ce cours d'eau dans le rapport. De ce fait, aucune réponse n'est fournie quant aux demandes de l'AGE de comparer les impacts sur la continuité écologique, l'hydromorphologie

et la qualité des milieux aquatiques de différentes variantes, et aucune garantie n'est donnée quant à leur prise en compte dans la phase APD.

De même, concernant les installations de chantier, les détails demandés par l'AGE concernant la distance par rapport aux cours d'eau et la gestion des eaux pluviales et sanitaires n'ont pas été fournis. De plus, les sites proposés dans le rapport EIE initial ne pourront a priori pas être retenus du fait de la présence de la future zone de protection des forages Tubishaff et de la planification de projets urbains (courrier de la Ville de Luxembourg du 24 mai 2024). L'étude des incidences des installations de chantier sur l'environnement doit être réalisée à ce stade et ne peut pas être décalée à la phase APD.

L'évaluation des alternatives, ainsi que de leurs impacts potentiels (positifs, neutres ou négatifs), doit être intégrée dans le rapport d'EIE. Cette démarche vise à identifier la variante la plus appropriée au regard des contraintes identifiées, comme le font remarquer les auteurs du rapport au sein de la partie « 5.2 Examen des alternatives ».

Comme mentionné dans le rapport EIE, le tronçon du tramway, lui-même, ne va probablement pas avoir un impact négatif sur le risque de crues subites. En revanche, les modifications nécessaires des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour permettre le passage du tramway pourraient, eux, engendrer un tel impact. Il y a lieu de prendre en compte les projets de renaturation de la Pétrusse, le Merlerbach et le Zeissengerbach, ainsi que l'étude hydraulique en cours d'élaboration pour le cours d'eau « Drosbech ».

Concernant le franchissement du cours d'eau « Pétrusse », au vu de la nécessité de modification de l'ouvrage existant pour le passage du tramway, il reste à fournir, les informations demandées, accompagnées d'une évaluation hydraulique (l'étude hydraulique complète y relative est à intégrer au plus tard dans l'APD).

Concernant le franchissement du cours d'eau « Drosbech », en cas de nécessité de modification de l'ouvrage existant pour le passage du tramway, des informations complémentaires (situation actuelle, situation projetée, analyse hydraulique, etc.) sont aussi à fournir.

Concernant la partie « 8 Résumé des mesures » pour le « Biens à protéger : Eau », des mesures relatives aux eaux souterraines et aux zones de protection d'eau potable, ainsi qu'aux eaux pluviales/concept d'assainissement, sont présentées. Cependant, des mesures relatives aux eaux de surface sont absentes. Notamment, dans le tableau de la partie « 7.5.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation », les eaux de surfaces sont à ajouter et également au niveau du tableau « Tableau 24 : Tableau de synthèse pour le bien à protéger : L'eau », la mention « aucune mesure nécessaire » pour les eaux de surface est à corriger et les mesures appropriées sont à présenter. Par exemple, en phase chantier, la mise en place de filtres à sédiments en aval des travaux sur un ouvrage de franchissement est recommandée.

Ainsi, actuellement, compte tenu des informations transmises, le rapport EIE ne peut pas être considéré comme complet.

V. Volet « assainissement »

Comme évoqué par les auteurs du rapport une partie du tracé du tramway de l'extension « Route d'Esch » sera intégrée dans les nouveaux quartiers PAP « Porte de Hollerich » et PAP « Nei Hollerich ».

Dans ce contexte, dans le cadre de l'APD, les éléments suivants seront à fournir pour les deux PAP précités :

- soit l'autorisation relative aux gestions des eaux pluviales pour le PAP concerné, demandée conformément à l'article 23 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, est établie, ainsi il sera possible d'y faire référence ;
- soit l'autorisation relative aux gestions des eaux pluviales pour le PAP concerné, demandée conformément à l'article 23 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, n'est pas

établie avant l'établissement de l'arrêté relatif au projet sous objet ; il est alors impératif que la totalité des informations relatives à la gestion des eaux pluviales soit reprise dans le dossier APD du tronçon « Route d'Esch », y compris celles relatives à la gestion des eaux pluviales du PAP concerné, c'est-à-dire pour toutes les phases du projet la gestion temporaire mise en place tant que les infrastructures du PAP concerné ne sont pas réalisées et par suite la gestion finale (infrastructures réalisées).

De manière complémentaire, pour l'ensemble du tracé du tramway de l'extension « Route d'Esch », au plus tard dans le cadre de l'APD, les informations relatives à l'assainissement devront intégrer :

- le calcul hydraulique concernant le volume de rétention pour eaux pluviales en provenance du GLO (plateforme du tramway appelée Gabarit Limite d'Obstacle). Le calcul hydraulique doit se faire selon l'ATV-DVWK-A 117 « Bemessung von Regenrückhalteräumen » basé sur une pluie ayant une périodicité de 10 ans ($n = 0,1$) sur la surface projetée. Le débit de fuite doit être calculé sur base d'une pluie annuelle ($n = 1,0$) sur la surface non bâtie ;
- le plan d'assainissement (plan d'ensemble reprenant uniquement l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées, le cas échéant) montrant clairement le parcours des eaux pluviales du GLO soit à un bassin de rétention avec les niveaux respectifs des canalisations soit au réseau d'évacuation communal existant. Le plan est à doter d'une légende explicite ;
- un plan et des coupes de la rétention, le cas échéant, ainsi que des détails des ouvrages de régulation.

VI. Conclusion

Au regard des éléments précités, l'Administration de l'eau ne peut, à ce stade, considérer le rapport EIE comme complet.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de ma haute considération.


Magalie Claudine Hélène Lysiak

Magalie Claudine Hélène Lysiak
Directrice adjointe
1000 Luxembourg

Magalie Lysiak
Directrice adjointe

21 JUL. 2025



Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité
Entré le
21 JUL. 2025

Le Ministre de l'Environnement,
du Climat et de la Biodiversité,
4, Place de l'Europe,
L-1499 Luxembourg

V/Réf. : D3-24-0032

N/Réf. : ESA-EIE-2024-31862/160

Objet : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

- Evaluation du projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la Ville de Luxembourg
- Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Monsieur le Ministre,

Par courrier reçu le 26 juin 2025, l'Inspection du travail et des mines (ITM) a été saisie d'un avis concernant le projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch » conformément à l'annexe II (catégorie 7) du règlement grand-ducal modifié du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, en application de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Pour l'établissement du présent avis, l'ITM s'est basée sur le document élaboré par la SA SCHROEDER & ASSOCIES et intitulé « Evaluation des incidences sur l'Environnement - Tronçon Route d'Esch » du 20 juin 2025 avec ses annexes.

L'ITM étant, dans le cadre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, l'administration compétente pour la sécurité du public et du voisinage en général ainsi que la sécurité, l'hygiène et la santé sur le lieu de travail, la salubrité et l'ergonomie considère, à ce stade du projet, que les informations examinées dans le cadre de l'EIE du projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch » sont suffisantes.

Nous vous rendons attentifs que le présent avis ne renseigne pas sur l'état du dossier par rapport aux dispositions de loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

En restant à votre disposition pour toutes informations complémentaires, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de notre très haute considération.


Marco BOLY
Directeur

Inspection du travail et des mines

Adresse postale: B.P. 27
Bureaux: 3, rue des Primeurs
Site internet: <http://www.itm.lu>

L-2010 Luxembourg
L-2361 Strassen
Email: contact@itm.etat.lu

Tel.: +352 247-76100
Fax: +352 247-96100



Administration
de l'environnement

Grand-Duché de Luxembourg



V/Réf. : D3-24-0032

N/Réf. : 84exf1b7f

Dossier suivi par : MM. Jérôme Meyers et Carlo Hippe

Ministère de l'Environnement, du Climat et de
la Biodiversité

4, place de l'Europe

L - 1499 Luxembourg

Esch-sur-Alzette, le 25 JUIL. 2025

Concerné : EIE – Avis sur le rapport EIE présenté

**Projet : « LUXTRAM – Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la commune de
la Ville de Luxembourg**

Maître d'ouvrage : LUXTRAM S.A.

Madame, Monsieur,

Par courrier du 25 juin 2025, le Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité sollicite l'avis de l'Administration de l'environnement sur les informations fournies dans le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement susmentionné ; rapport élaboré en vertu des dispositions des articles 3, 6 et 13 de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE). Les informations en question ont été communiquées le même jour par voie électronique.

L'avis qui suit se limite aux domaines de l'environnement suivis par l'Administration de l'environnement tout en considérant les dispositions des articles 3, 6 et 13 de la loi modifiée du 15 mai 2018 susmentionnée et de l'annexe III de la même loi. L'avis se réfère au document établi par Schroeder & Associés S.A. en date du 20 juin 2025 et ayant la référence « 24/0904 ».

Il y a lieu de noter que les observations formulées dans notre avis du 24 mai 2024 ont été majoritairement considérées. Toutefois, il y a lieu de formuler quelques observations quant aux points suivants :

A. Incidences du projet sur le facteur « population et santé humaine »

Facteur « population et santé humaine »

1. Bruit

Afin de qualifier les effets acoustiques générées par le projet sur le facteur « population et santé humaine », le rapport EIE se réfère aux résultats d'une étude spécifique réalisée par D2S International ; étude figurant en annexe 14.

En ce qui concerne la description de l'environnement acoustique existant, l'étude acoustique précitée se réfère d'une part à une campagne de mesure réalisée en 12 points le long du tracé projeté et d'autre part, aux cartes de bruit stratégiques 2021.

Concernant la phase d'exploitation, l'étude recommande l'affectation des bâtiments environnants dans la zone 3 selon la « Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV » pour tout le secteur nord et dans la zone 4 pour le secteur sud entre la Rue Verte et le Stade (points d'immission 130 à 155 selon le Tableau 4.4). Cependant, la conclusion à la page 98 indique que « les limites de la zone 3 ont été appliquées partout ». Cette incohérence est à redresser au plus tard au niveau du dossier de l'APD.

Compte tenu des nombreux dépassements calculés le long du nouveau tronçon, surtout pendant la nuit (voir p. ex. figures 4.14 à 4.18), des mesures de mitigation sont proposées. La plupart des dépassements se produit au niveau d'appareils de voie (comme p.ex. pour les bâtiments 62 et 64) ou de courbes serrées (p.ex. bâtiments 58 et 70). Afin de remédier ces niveaux de bruits excessifs, des mesures comme une réduction de la vitesse du tram à 30 km/h à certains endroits ou l'installation d'une plateforme végétalisée au niveau du boulevard Joseph II sont envisagées par l'étude. Le choix définitif de ces mesures – telles que la définition précise d'un profil de vitesse, l'emplacement de plateformes végétalisées ou l'installation de graisseurs automatiques – devra être affiné lors de l'élaboration de l'APD.

Concernant la phase chantier, l'étude acoustique a identifié quelques points critiques. Afin de pouvoir respecter les dispositions du règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers, des mesures d'atténuation de bruit sont proposés. Ces mesures devront être affinées lors de l'élaboration de l'avant-projet détaillé (APD) tout en considérant le planning général des différents chantiers.

2. Vibrations

En ce qui concerne l'exposition aux vibrations, le rapport EIE exploite les résultats issus de l'étude vibratoire réalisée par D2S International pour le projet sous analyse ; étude figurant en annexe 15 du rapport.

L'étude se réfère aux normes allemandes DIN 4150-2 « Erschütterungen im Bauwesen Teil 2 : Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden » et VDI 2719 « Schalldämmung von Fenstern und deren

Zusatzeinrichtungen » pour qualifier les incidences vibratoires. Une évaluation spécifique selon la norme DIN 4150-3 « Erschütterungen im Bauwesen Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen » n'a pas été jugée nécessaire, comme les limites applicables de la norme DIN 4150-2 sont significativement plus basses.

Bien que l'étude se réfère aux normes déjà utilisées pour le tronçon initial, elle propose une adaptation en ce qui concerne la norme allemande DIN 4150-2 « Erschütterungen im Bauwesen Teil 2 : Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden ». En effet, la présentation des résultats des mesures et des calculs pour les phases chantier et exploitation du projet diverge de celle fixée par la norme, ce qui prête à confusion (indication des indicateurs sous forme de dB).

Au niveau de l'avant-projet détaillé, l'étude des incidences vibratoires est à actualiser en utilisant les termes et unités précisés par la norme DIN 4150-2 afin de garantir une interprétation correcte des résultats (p.ex. renoncer à une présentation des résultats en dB).

Le schéma décisionnaire de la procédure d'évaluation présenté dans l'étude (figure 2.2) présente le schéma décisionnaire général selon la DIN 4150-2. Toutefois, ce schéma ne tient pas compte des dispositions spécifiques de la norme se rapportant au trafic ferroviaire.

A la page 70 de l'étude vibratoire, il est indiqué que « les calculs sont basés sur la situation actuelle et ne tiennent pas compte des bâtiments démolis ». Ainsi, les nouveaux quartiers cités en chapitre 3.11 du rapport EIE (p. ex. PAP Nei Hollerich) ne sont pas pris en considération pour déterminer les incidences du projet en phase exploitation. Cette approche est à motiver. Le cas échéant, des calculs supplémentaires sont à réaliser au plus tard pour l'APD.

L'étude vibratoire recommande la mise en place d'un système de pose de voie antivibratoire de « -8 dB » à « -20 dB » au niveau des sections les plus exposés du nouveau tronçon. L'emplacement définitif de ces mesures d'atténuation devra être précisé au niveau de l'avant-projet détaillé (APD) sous forme tabulaire et à l'aide de plans représentatifs.

Par ailleurs, cette étude envisage une réduction de la vitesse du tram de 50 km/h à 30 km/h sur des sections différentes de celles considérées dans l'étude acoustique (voir figure 4.18 de l'étude acoustique). Lors de l'élaboration de l'APD, les différentes vitesses du tram finalement retenues le long du tronçon doivent être clarifiés, prenant en compte les recommandations de l'étude acoustique et de l'étude vibratoire.

En ce qui concerne la phase chantier, l'étude vibratoire conclut que le terrassement dans la roche est le scénario le plus impactant. Dans la majorité des zones du projet, à l'exception de quelques secteurs au sud, l'utilisation d'un brise-roche doit être accompagnée d'un monitoring vibratoire dans les bâtiments avoisinants. Si l'emploi d'un brise-roche n'est pas nécessaire, l'utilisation d'une fraise de petite taille est recommandée pour éviter des dommages structurels aux points les plus exposés le long du tronçon planifié.

B. Incidences du projet sur le facteur « terres et sol »

Une étude de pollution combinée à une mission géotechnique G2AVP a été élaborée par Fondasol ; étude figurant en annexe 12 de l'EIE.

Dans le cadre de cette étude, 102 échantillons d'enrobés, remblais et sols ont été prélevés afin de déterminer la qualité chimique des futurs déblais. Selon la page 26 de l'étude, 26 des échantillons de remblais ont mis en évidence des dépassements des seuils de mise en décharge type B. L'étude propose donc que les travaux doivent être suivis par une personne agréée F3 afin « *d'assurer un tri à la source des matériaux pollués, ainsi que le respect des filières de gestion de déblais* » (p. 32) ; une mesure que nous soutenons.

Le tronçon de l'extension « route d'Esch » touche de nombreux sites répertoriés au cadastre des sites potentiellement pollués (CASIPO, voir annexe 11). Etant donné qu'il n'est pas possible de contourner les surfaces concernées, la migration d'une pollution dans le sol et/ou les eaux souterraines doit être évitée et une gestion contrôlée des déblais doit être assurée.

La page 166 du rapport indique que « dans le cas où les travaux se rapprochent trop de tels sites il convient de faire une analyse de sol supplémentaires pour savoir s'il y a une contamination du sol. Dans ce cas, une gestion spécifique des terres excavées est nécessaire. ». Une telle procédure de surveillance devra être formalisée et intégrée au dossier de l'APD ; procédure incluant l'intervention d'une personne agréée au point de compétence F3. Avant le début des travaux, une personne agréée devra être désignée pour identifier toutes les surfaces CASIPO avoisinants ainsi que les zones nécessitant une surveillance sur site.

Le bilan des masses (volumes de déblais/remblais) tenant compte des masses pouvant être réutilisées sur site n'a pas été joint au rapport EIE. Cependant, le rapport indique que « l'estimation de volumes réutilisés en remblais et des volumes pollués à évacuer seront fournies à la prochaine étape » (p. 85). Le document en question devra faire partie intégrante du dossier APD.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.



Gérard Hofmann
Responsable d'unité

Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité
Entré le

30 JUL. 2025



Réf. 81/2025/12-1 skill

Ministère de l'Environnement, du Climat et
de la Biodiversité
Monsieur le Ministre Serge Wilmes
L-2918 Luxembourg

Luxembourg, le 30 JUL. 2025

Concerne : v. référence : D3-24-0032 – Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) - Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon route d'Esch »

Monsieur le Ministre,

En référence à votre lettre du 25 juin 2025 concernant le dossier sous rubrique, par laquelle vous sollicitez l'avis de la Ville de Luxembourg, je souhaite vous informer que, de manière générale, la plupart des thèmes à approfondir, demandés par la Ville lors de la phase « scoping », ont été pris en compte. Néanmoins, nous aimerions formuler quelques remarques concernant les thèmes interreliés de la biodiversité, du paysage, du climat et de l'eau.

Biodiversité, Paysage et Climat

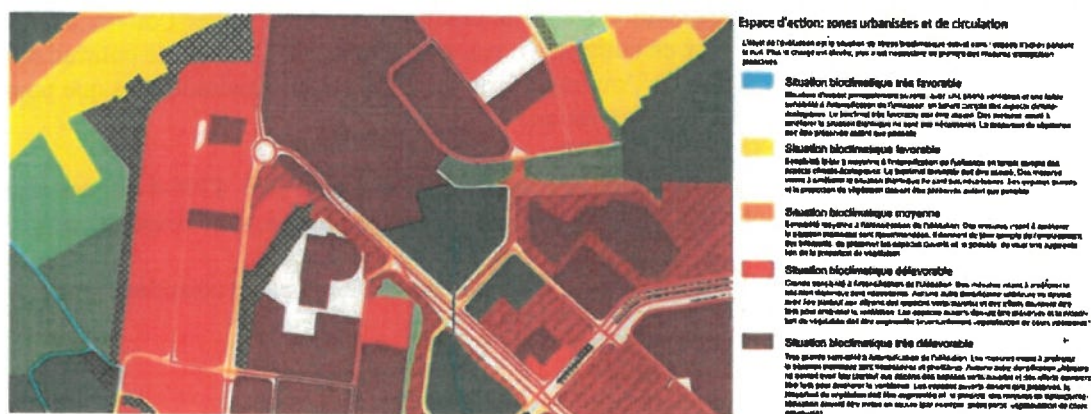
La Ville se réjouit de constater qu'environ 500 arbres supplémentaires seront plantés dans le cadre de l'aménagement du tronçon de la route d'Esch. Cette initiative est conforme à l'objectif de la Ville de planter 30 000 arbres sur son territoire d'ici 2030.

Étant donné que certains arbres situés le long du boulevard Joseph II devront malheureusement être abattus, le choix des espèces replantées devra, comme indiqué dans le rapport, s'orienter vers des espèces indigènes et adaptées au site. Pour le remplacement des arbres existants ainsi que pour la plantation de nouveaux sujets, nous souhaitons attirer l'attention sur plusieurs critères supplémentaires afin de garantir une diversité biologique optimale. Outre les espèces indigènes, il serait pertinent de privilégier des espèces qui présentent :

- une haute valeur écologique, notamment pour les oiseaux et les insectes pollinisateurs,
- une bonne adaptation au milieu et au changement climatique,
- une capacité à réduire la pollution de l'air.

Par ailleurs, il est souhaitable de choisir des espèces nécessitant peu d'arrosage et d'entretien, afin de faciliter leur gestion. La plantation de néophytes doit être absolument évitée.

Selon les plans APS, une place publique est prévue au croisement de la route d'Esch et du boulevard Raiffeisen. Il reste à discuter si cet aménagement est le plus approprié à cet endroit. En effet, la situation actuelle ne permet pas d'assurer la qualité attendue pour une place publique. Une alternative telle qu'un « pocket parc » ou une « tiny forest » pourrait être plus pertinente, notamment car cette zone, selon l'étude « Klimaökologische Situation in Luxemburg », est caractérisée par une situation bioclimatique défavorable, aggravée par un fort taux de scellement et un manque de végétalisation. Un espace fortement végétalisé pourrait contribuer à améliorer le microclimat. Cette proposition pourra être analysée en fonction d'éventuels changements d'affectation des alentours dans le futur.



Fonction particulière des (potentiels) espaces verts publics et des forêts

En raison de leur effet d'îlot de refroidissement pendant la journée, les forêts jouent une importance climatologique particulière, même si elles ne font pas partie systématiquement d'un tissu urbain. En outre, les espaces verts publics peuvent servir de lieux de retraite importante pour la population, surtout pendant la journée. Si possible, les espaces verts accessibles du public doivent constituer une grande diversité de microclimats et une forte proportion d'arbres, afin qu'ils conservent au mieux leur effet bioclimatique favorable pendant la journée.

- (Potentiels) espaces verts publics / forêts de très grande importance
Les forêts ou les espaces verts publics qui peuvent être visités par la population en tant que lieux de retraite de la chaleur accablante pendant la journée et qui ont également une importance au niveau sonore (de nuit) correspondant est adéquat par le son vert) pour le processus de l'air frais nocturne. Les forêts et les espaces verts publics ayant cette double fonction ont le plus grand besoin de protection.
- Autres (potentiels) espaces verts publics / forêts (grande importance)
Forêts ou espaces verts publics qui peuvent être visités en tant que lieux de retraite de la chaleur accablante pendant la journée.

Dans le même esprit, la Ville suggère d'étudier le potentiel de végétalisation des abris de stations pour améliorer la qualité de séjour sur des stations souvent très minérales.

Eau

Besoins en eau

La Ville salue la végétalisation prévue du tronçon avec des arbres. Cependant, compte tenu de l'augmentation attendue des épisodes de canicule, il est indispensable de prévoir un système d'arrosage, même si les espèces sélectionnées nécessitent peu d'eau. Nous ne partageons pas la conclusion du rapport (p.182) que les besoins en eau du projet en phase d'exploitation seront infimes étant donné que les arbres plantés font partie du projet.

Il serait opportun d'intégrer des solutions de stockage d'eaux pluviales (citerne, arbres de pluie, bandes filtrantes, etc.) ainsi qu'un système d'arrosage adapté.

Eaux souterraines

Le potentiel risque pour les eaux souterraines, notamment en termes d'infiltration de substances polluantes, a été étudié et des mesures de protection ont été prévues dans le rapport EIE. La Ville ne soulève pas d'objection à ce sujet, mais insiste sur la rigoureuse mise en œuvre de ces mesures.

Nous regrettons toutefois l'absence d'informations concernant un emplacement alternatif pour l'installation de chantier initialement prévue au niveau du futur CRM et du parking P+R provisoire, situés à l'intérieur de la zone de protection provisoire des forages-captages de Tubishaff.

Eaux de surface

La Ville souhaite attirer votre attention sur les interactions éventuelles avec l'ouvrage OA 790, en lien avec l'étude hydraulique en cours sur le ruisseau Drosbach. Cette étude pourrait révéler un besoin d'agrandir la section de l'ouvrage, tant pour des raisons hydrauliques que pour les besoins éventuels d'un projet de renaturation.

Pour toutes questions supplémentaires, Madame Annick Leick (tél. 4796-4779 ou courriel anleick@vdl.lu) du service du Délégué à l'Environnement se tient à votre disposition.

Je vous prie de croire, Monsieur le Ministre, à l'assurance de ma haute considération.

Le Bourgmestre,





Administration
de la nature et des forêts



CN Dossier: D3-24-0032

Leudelange, 25/07/2025

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la Ville de Luxembourg – Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Monsieur le Ministre,

Pour donner suite à votre demande du 25 juin 2025, je me permets de vous fournir par la présente mon avis sur le rapport d'évaluation du projet LUXTRAM – tronçon Route d'Esch.

Le projet sous rubrique se situe entièrement dans le PAG et constitue un axe alternatif reliant la Place de l'Etoile avec la Cloche d'Or, traversant diverses zones d'activités mixtes et résidentielles.

Le requérant a affiné son projet par rapport au dossier scoping. Si 2 variantes à hauteur du Boulevard Joseph II respectivement du Boulevard Grande-Duchesse Charlotte ont été analysées au passé, c'est la variante 2, à savoir le passage par le Boulevard Joseph II qui a été retenue.

Après analyse des facteurs tombant dans mon domaine de compétence, je suis d'avis que le rapport soumis est réalisé selon les règles de l'art.

Le requérant a précisé les suivants volets : *(la référence aux remarques de l'avis scoping se trouvent italique)*

- Bilan écologique y compris des mesures de compensation « in situ » (3.2.1)
- Plan des espaces verts y compris les replantations d'arbres (Art. 14 de la loi PN) (3.2.2., 3.2.3., 3.7.1. & 3.7.2.)
- Le concept des mesures de compensation avec compensation complète in situ (3.2.4)
- Le concept lumineux (3.7.3.)

Vu que les informations demandées à la suite du dossier scoping du 26 juin 2024 ont toutes été fournies, je propose donc d'aviser favorablement ce rapport d'évaluation soumis pour les facteurs tombant dans mon domaine de compétence.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

**Le Chef de l'Arrondissement
de la nature et des forêts Sud**

**Michel
Krischel**

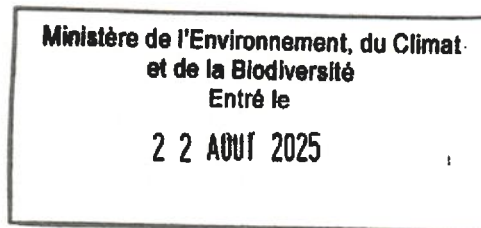
Digitally signed by
Michel Krischel
Date: 2025.07.25
13:41:11 +02'00'

Michel KRISCHEL

Luxembourg, le

21 AOUT 2025

Nos réf. : III-1680-25



Ministre de l'Environnement, du Climat et de la
Biodiversité
Monsieur Serge Wilmes, ministre
L-2918 Luxembourg

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) ;
Evaluation du projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la Ville de
Luxembourg - Demande d'avis sur le rapport d'évaluation :
v/réf. : dossier no D3-24-0032

Monsieur le Ministre,

Après analyse du dossier du rapport d'évaluation relatif au projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch »
sur le territoire de la Ville de Luxembourg, je peux vous faire part ci-après de nos observations :

➤ Bien à protéger « paysage » :

Tout d'abord, les plans d'aménagement (version APS) relatifs au projet de tram indiquent pour le
boulevard Joseph II une destruction des arbres existants du côté oriental de la voirie tandis que la rangée d'arbres
du côté occidental devrait être conservée à l'exception des arbres situés à l'emplacement de la future station 8.
Cette intervention aura un impact négatif significatif sur le bien à protéger « paysage ».

Le boulevard Joseph II fait partie de la couronne occidentale délimitant le parc municipal réalisé selon
les plans d'Edouard André. Il se caractérise par la présence de nombreuses villas urbaines qui ont, pour la plupart,
été réalisées durant la période de la Belle-Epoque. De plus, son espace-rue est plus fortement marqué et mis en
évidence par une allée d'arbres qui sépare voie carrossable et espaces piétonniers.

Cette allée composée de nombreux arbres ayant atteint une certaine maturité confère à ce boulevard
son allure majestueuse et son caractère unique, qui se manifeste également en comparaison avec le boulevard
Grande-Duchesse Charlotte situé à côté.

La suppression d'une rangée d'arbres créera un déséquilibre et désordre complet en ce qui concerne
l'apparence du boulevard Joseph II. Celle-ci ne sera rétablie qu'après de longues années.

Dans l'intérêt de la sauvegarde du paysage urbain et du caractère remarquable de ce boulevard, l'INPA
privilégie une variante de projet qui permet de conserver les arbres existants. L'abattage devrait uniquement se
limiter aux arbres se trouvant dans un état phytosanitaire critique. Ces arbres seraient alors à remplacer.

Un second élément du projet qui affecte négativement le bien à protéger « paysage » est celui du
système d'alimentation électrique du tram. Au chapitre 4.2.4 du mémoire technique du rapport d'évaluation est
évoqué le recours à une ligne aérienne de contact (LAC) pour le tronçon entre le Stade de Luxembourg et la
station 8 au plein milieu du boulevard Joseph II.

1

A l'égard des qualités urbanistiques et paysagères du boulevard, déjà mentionnées ci-avant, l'INPA recommande d'utiliser le système de captage inférieur d'énergie (SCIE) à partir de la station 7 et jusqu'à la station « Stäreplaz-Etoile ». Cette mesure permettra d'éviter une autre défiguration du boulevard Joseph II et d'éviter un impact négatif du projet sur le bien à protéger « paysage ».

➤ Bien à protéger « patrimoine culturel et matériel » :

Les plans d'aménagement (version APS) relatifs au projet de tram montrent la modification de l'aménagement de la voirie publique par l'insertion de la ligne de tramway. Selon l'auteur du mémoire technique, le réaménagement de la voirie se fait de façade en façade.

Dans ce contexte, le document mentionne que les façades des biens protégés ne se trouvent pas dans le périmètre de projet. Dans un autre alinéa du texte, il est encore retenu que l'incidence sur ces biens protégés est toutefois négligeable puisque les façades ne seront pas impactées par le projet.

L'INPA ne peut pas partager ces affirmations et doit rappeler que les protections ne s'arrêtent pas à la façade d'un bâtiment mais qu'elles concernent aussi les alentours. Ainsi, le périmètre de protection peut toucher ou même se recouper avec le périmètre de projet de tramway.

A titre d'exemple, les différents plans d'aménagement devraient indiquer les marches d'escaliers qui dépassent la façade sur rue d'un bâtiment, qui empiètent sur le domaine public et qui font donc partie des surfaces de la voirie à réaménager dans le cadre du projet. Les escaliers faisant partie d'un bâtiment bénéficiant d'une protection nationale ou communale sont en principe à conserver. Les travaux concernant ces escaliers nécessitent une information ou une demande d'autorisation auprès du ministre de la Culture selon le type de protection nationale et le cas échéant une autorisation de construire du bourgmestre de la Ville de Luxembourg.

En ce qui concerne les alentours des bâtiments protégés ou dignes d'être conservés du boulevard Joseph II, les plans d'aménagement affichent les murs d'enclos qui touchent le périmètre de projet et ces derniers semblent tous être sauvegardés.

Au niveau de la route d'Esch, les plans d'aménagement montrent au moins deux recouvrements entre des périmètres de protection et le projet du tramway et qui méritent d'être traités dans le cadre de cet avis.

Premièrement, la voirie sera élargie à la hauteur des immeubles sis 13, 15 et 17, route d'Esch. Cette opération nécessitera des cessions de parties de deux terrains privés et la démolition partielle d'un mur mitoyen entre les parcelles 267/8462 et 267/8142. Le mur mitoyen fait entre autre partie de l'immeuble sis 15, route d'Esch inscrit à l'inventaire supplémentaire. Quant aux effets de protection, il y a lieu de rappeler que le propriétaire a comme obligation de ne procéder à aucune modification de l'immeuble ou partie de l'immeuble inscrit sans avoir, trente jours auparavant, informé par écrit le Ministre de leur intention et indiqué les travaux qu'ils se proposent d'effectuer.

L'INPA estime que ces travaux de démolition d'une petite partie du mur protégé n'auraient pas d'impact négatif significatif sur le bien à protéger « patrimoine culturel et matériel ». En effet, le mur a déjà été transformé de façon considérable.

Deuxièmement, la voirie sera considérablement élargie au niveau du presbytère sis 130, route d'Esch à cause de la mise en place de la ligne de tram et d'une piste cyclable double. Le plan d'aménagement prévoit un élargissement de la voirie jusqu'à la façade orientale du presbytère. Cette intervention implique la destruction totale de l'avant-jardin et du mur d'enclos avec son garde-corps métallique. D'autant plus, un chemin pour piétons est projeté derrière le bâtiment de sorte que le presbytère sera déconnecté de son jardin des côtés postérieur et latéral et qu'il formera un îlot insignifiant, délimité de tous les côtés par des voies de communication.

Ce traitement du presbytère, classé comme patrimoine culturel national, et de son jardin qui l'entoure, inscrit à l'inventaire supplémentaire, aura un impact négatif très significatif sur le bien à protéger « patrimoine culturel et matériel ». En effet, le presbytère et son jardin forment un ensemble architectural, urbanistique et paysager qui méritent d'être conservés et respectés par le projet du tram qui doit s'intégrer soigneusement dans le futur quartier « Porte de Hollerich ».

L'INPA demande de retravailler le projet pour les environs du presbytère et de son jardin sis 130, route d'Esch et de proposer une solution beaucoup plus respectueuse envers ce patrimoine culturel protégé.

Quant aux mesures d'évitement, de réduction et compensation énumérés à l'article 7.8.5 du mémoire technique, l'INPA soutient la recommandation de faire un monitoring vibratoire durant l'utilisation de brise-roche et de veiller à ce qu'aucun dommage ne soit causé aux bâtiments protégés et dignes d'être conservés. De surplus, les nouvelles infrastructures devraient être exécutées de sorte que les vibrations créées par la ligne de tram en service ne causent aucun dommage au patrimoine bâti.

Finalement, je voudrais encore rectifier une fausse citation de mon avis du 3 février 2025 qui se trouve dans le document « Volume C – Aménagement urbain ». Au chapitre 1.1.2, il est écrit que « les structures et éléments faisant partie des aménagements extérieurs sont eux aussi à prendre en considération comme « à conserver en l'état » ou « à rétablir avec qualité ». Cette citation ne figure pas dans mon avis.

L'INPA est d'avis que les structures et éléments qui méritent d'être conservés sont en premier lieu à conserver « en l'état authentique ». Toute autre option, telle qu'un rétablissement ou une reconstruction d'un objet, ne peut uniquement être envisagée après que tous les scénarios en faveur d'une conservation aient échoué.

Copie de la présente est adressée au Ministre de la Culture.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes salutations distinguées.



Patrick Sanavia,
directeur

Subject: D3-24-0032- Evaluation du projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch » sur le territoire de la Ville de Luxembourg - Demande d'avis sur le rapport d'évaluation
Sent: 10/07/2025, 16:29:41
From: Sarah Krier<Sarah.Krier@mat.etat.lu>
To: MEV Eval. des incidences environn.
Cc: Robert Wealer

Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Flagged

Bonjour,

Par la présente, nous vous informons que le DATer n'a pas d'observations à émettre dans le cadre de l'EIE relative au projet « LUXTRAM - Tronçon Route d'Esch ».

Mat beschte Gréiss,

Sarah Krier

Chargée de mission

Division Stratégie et prospective territoriales

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Ministère du Logement et de l'Aménagement du territoire

Département de l'aménagement du territoire

Bureaux : 4, place de l'Europe . L-1499 Luxembourg

Adresse postale : L-2946 Luxembourg

Tél. (+352) 247-86995

E-Mail: sarah.krier@mat.etat.lu

www.dat.public.lu . www.gouvernement.lu . www.luxembourg.lu

LU  **EMBOURG**
LET'S MAKE IT HAPPEN

