

**COMPTE RENDU DE LA REUNION DU 19/10/2022**

**N° 01**

PARTICIPANTS	INITIALE	NOM	E-MAIL	TELEPHONE	PRESENT	DIFFUSION
<b>LUXTRAM</b>						
	HDZ	Helge Dorstewitz	helge.dorstewitz@luxtram.lu	27 20 39 24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	AMY	Anthony Mopty	anthony.mopty@luxtram.lu	27 20 39 21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	MCE	Mohamed Chafine	mohamed.chafine@luxtram.lu	27 20 39 60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	JWT	Jean-Charles Wiert	jean-charles.wiert@luxtram.lu	27 20 39 80	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>ETRAM</b>						
	JKN	Joséphine Klein	josephine.klein@luxplan.lu	26 39 03 04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	MQK	Markus Quack	markus.quack@luxplan.lu	26 39 03 32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	JBC	Jean-Marc Bourton	jeanmarc.bourton@simon-christiansen.lu	30 61 61 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CKR	Carine Kolber	carine.kolber@simon-christiansen.lu	30 61 61 25 0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SGT	Serge Gounant	serge.gounant@egis.fr	+33 6 75 65 22 00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	AWS	André Weis	andre.weis@geprolux.com	49 70 26 45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DBI	Diego Barillozzi	diego.barillozzi@luxplan.lu	26 39 01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HRI	Hassan Razavi	hassan.razavi@luxplan.lu	26 39 03 82	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	BST	Bert Stallaert	bert.stallaert@d2sint.com	+32 16 23 89 88	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>MECDD</b>						
	PPS	Philippe Peters	philippe.peters@mev.etat.lu	24 78 68 27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CGS	Charel Gleis	charel.gleis@mev.etat.lu	24 78 68 72	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>AEV</b>						
	CHE	Carlo Hippe	carlo.hippe@aev.etat.lu	40 56 56 600	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**REMARQUES PREALABLES**

Sans remarque notifiée par écrit de votre part endéans les 7 jours, ce compte-rendu est accepté comme tel

La diffusion différée du rapport ne dispense pas les participants d'entreprendre les actions discutées dans les délais retenus

**LISTES DES DOCUMENTS ANNEXES AU PRESENT COMPTE-RENDU**

Avis concernant le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement « Luxtram – Tronçon Kirchberg HOA »

Avis concernant le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement « Luxtram – Tronçon Kirchberg K2A »

**OBJECTIF DE LA REUNION**

Identifier les éléments manquants ou à préciser selon les avis reçus aux EIE et ceci dans le but de rendre un complément aux EIE permettant de répondre aux points avisés. Un bon nombre de points concernant les deux avis, les questions seront posées en se focalisant d'abord sur l'avis pour le tronçon HOA et portera ensuite sur K2A.

Les points avisés, non repris à l'ordre du jour, ont déjà pu être traités en dehors du cadre de cette réunion de concertation.

N°	SUJET	RESPONSABLE	DELAI
1	<b>PLANNING</b>		
	Une discussion est menée sur le déroulement actuel de la procédure avec un souhait exprimé de Luxtram de vouloir lancer l'affichage de l'enquête public dès mi-novembre 2022. Pour rappel: après les 30 jours de publication durant lesquels le public peut déposer ses observations et objections et le délai d'un mois pour l'enquête public, organisée par la commune concernée, le MECDD rédige une	Etram	Début novembre

	<p>conclusion motivée dans laquelle les observations du public sont pris comme sujet et ceci dans un délai de 90 jours.</p> <p>Il a été convenu de réaliser une réunion de présentation du complément le 11 novembre par TEAMS afin d'avoir un retour du MECDD et de l'AEV avant la mise en procédure. A cette fin, le complément est à soumettre pour début novembre au MECDD et à l'AEV.</p>		
2	<p><b>ACTUALISATION ARRETE TRONÇON A+B</b></p> <p>Les représentants de l'AEV indiquent une non-conformité actuelle par rapport à l'arrêté de la ligne 1 ; Luxtram doit introduire avant l'arrêté des tronçons K2 et Hollerich une proposition de mise à jour de l'arrêté de la ligne 1 relatifs aux point suivants : horaires de la ligne, voie ferrée posée, longueur rames... L'article 17 de la loi EIE permet de modifier ou compléter les conditions d'aménagement et d'exploitation des projets autorisés.</p> <p>(Voir aussi la réponse à la question relative au point 1.6).</p>	Luxtram	Meilleur délai
3	<p><b>PREPARATION DE L'ASSISE AU SEIN DU PAP LAANGFUR</b></p> <p>Le MECDD fait remarquer que l'assise n'est pas prise en compte dans l'EIE et dans l'APS et que la ligne K2A est directement liée à la réalisation du PAP Laangfur. Le ministère déplore que la construction de l'assise soit dépendante du MOA réalisateur. Une solution en cas de non-réalisation de l'assise par le MOA du PAP Laangfur est demandée dans le complément et cette solution doit être évaluée. Le MECDD précise qu'en cas de modification de l'assise, une adaptation de l'arrêté est possible sans modification de l'EIE (art. 17 de la loi EIE).</p>	Etram	31/10
4	<p><b>DELIMITATION FIN DE LIGNE K2A</b></p> <p>Le MECDD demande de clarifier la situation de fin de ligne sur K2A, avec l'arrêt environ 200 m (nécessaire pour le bon fonctionnement de la ligne) après la station terminus provisoire dans le complément EIE.</p>	Etram	31/10
5	<p><b>AVIS CONCERNANT LE CONTENU DU RAPPORT EIE DU TRONÇON HOA</b></p> <p><u>Question relative au point 1.5</u> : Qu'est-il exactement attendu par "vérifier si les prémisses définies dans ce contexte (PAP, EIE) sont respectées ou si des mesures complémentaires sont à mettre en place dans le cadre du projet tram » ? La grande majorité des mesures identifiées dans la conclusion motivée du PAP n'ont pas de lien avec le tramway. Les éléments de l'EIE du PAP (assainissement des sols et des eaux, concept paysager, étude bruit, éléments en lien bien culturels et matériels, étude chiroptères) ont été présentées dans l'EIE du tronçon.</p> <p><u>Réponse MECDD</u>: Le tram doit s'intégrer dans le projet urbanistique ; il est attendu qu'un constat motivé du respect des prémisses urbanistiques soit intégré dans le complément à produire.</p>	Etram	31/10
	<p><u>Remarque relative au point 1.6</u> : En raison de l'extension du réseau, les horaires de la ligne 1 doivent évoluer avec une extension des plages horaires qui ont déjà été étendus dans les EIE des tronçons C, D, E. Luxtram propose ainsi de rédiger une note expliquant qu'une mise à jour des plages horaires du tronçon A+B sera effectuée avant la mise en service des extensions.</p> <p><u>Réponse MECDD</u>: L'arrêté de la ligne 1 doit être mis à jour selon les critères actuels de l'exploitation qui se retrouvent déjà dans les données d'entrée des EIE des extensions K2A et HOA. Le complément devra en prendre compte.</p>	Luxtram	Meilleur délai
	<p><u>Remarque relative au point 2.2</u> : Au sujet de la rampe de Büchler, il n'y a pas plus d'informations concernant sa conception. En dehors des critères techniques de l'assise du tram, Luxtram est dans l'indisponibilité de fournir plus d'éléments comme la responsabilité de ces sujets est extérieure à la MOA Luxtram.</p>	Etram	31/10

	<p><u>Réponse MECDD</u>: Le ministère indique que le tram sera l'utilisateur prépondérant de la rampe et aurait préféré un traitement du projet complet et non selon répartition des MOA diverses. Pour le complément, il est attendu une remarque clarifiant qu'au moment de l'APD ce manque sera bouclé afin de pouvoir établir l'arrêt nécessaire.</p>		
	<p><u>Question relative aux points 3.1.2 et 3.1.4</u> : Quand faudrait-il actualiser l'étude de bruit et vibratoire ? au niveau APD ou APS (AEV mentionnant au niveau APD) ? APD serait + précis.</p> <p><u>Réponse MECDD</u>: Il est important que le dossier présenté au public soit cohérent ; une mise à jour de l'étude bruit et vibratoire est préférable au niveau APS et pour le complément. La rame version longue sera prise en compte dans les études.</p>	Etram	31/10
	<p><u>Question relative au point 3.1.3</u> : Est-il attendu de vérifier les résultats de l'étude de Graner ou uniquement les mesures de réduction et suivi proposées par l'étude Graner ?</p> <p><u>Réponse MECDD</u>: La cohérence des prémisses du quartier est à vérifier et à préciser dans le complément.</p>	Etram	31/10
	<p><u>Remarque concernant point 3.1.5</u> : Concernant le cumul des vibrations avec les chemins de fer, D2S se prononcera dans son étude à ce sujet notamment qu'en raison de la distance qui est supérieure à 60 m, aucun cumul des vibrations n'est attendu.</p> <p><u>Réponse AEV</u>: Pour le complément, l'expert doit se prononcer de façon très claire qu'aucun cumul n'est attendu (éléments en faveur : le sous-sol en remblais, l'écran de la tangente Sud réalisé par les PCH).</p>	Etram	31/10
	<p><u>Question par rapport à l'avis de l'AEV</u> : Concernant les incidences sonores en phase chantier, une seule zone de bruit (zone IV) pour le quartier Nei Hollerich a été proposée. L'AEV mentionne que l'approche est douteuse. Quel découpage serait donc à adopter ?</p> <p><u>Réponse AEV</u> : Le PAP <i>Nei Hollerich</i> est considéré dans sa globalité comme une zone IV ; avec la circulation du tramway et surtout aux carrefours avec du trafic dense attendu l'application d'une zone V serait plus appropriée. La zone de réalisation de la SST sera aussi à traiter en zone V. Le complément en tiendra compte.</p>	Etram	31/10
6	<p><b>AVIS CONCERNANT LE CONTENU DU RAPPORT EIE DU TRONÇON K2A</b></p> <p><u>Question par rapport à l'avis de l'AEV</u> : Pour K2A, une remarque à ce sujet est également donnée. Deux zones de bruit (zone V pour le boulevard et zone IV pour le PAP Laangfur) ont été définies par D2S. L'AEV mentionne que ceci doit être affiné au niveau de l'APD. Est-ce qu'un autre type de zone ou un autre découpage doit être pris en compte ?</p> <p><u>Réponse AEV</u> : Une vérification avec le PAP Laangfur serait de rigueur pour clarifier la zone ; le PAP étant souhaité à trafic faible une concertation devrait être organisée pour clarifier la situation pour l'APD ; pour le complément la zone V restera d'application pour le Bvd Adenauer et la zone IV pour le Laangfur.</p>	Etram	31/10
	<p><u>Remarque relative au point 3.1.4</u> : Aucune mesure au niveau de l'intersection avec le tronçon A-B → mesure compliquée au niveau de l'intersection en raison de la présence des banques et de la cour de justice, D2S propose d'ajouter la ligne existante dans le modèle.</p> <p><u>Réponse MECDD</u> : La ligne existante devra être représentée dans les modélisations avec l'extension.</p>	Etram	31/10
7	<p><b>AVIS DE LA VILLE DE LUXEMBOURG CONCERNANT LES CANALISATIONS</b></p>		

---

Les plans sont à disposition dans l'APS et des plans supplémentaire seront transmis en phase APD.

Etram/Luxtram

Meilleur délai



Luxembourg, le 21 SEP. 2022

Luxplan S.A.  
4, rue Albert Simon  
L-5315 Contern

**N/Réf : 101492**

Dossier suivi par : Charel Gleis et  
Philippe Peters  
Tél. : 247 86872, 247 86827  
E-mail : charel.gleis@mev.etat.lu,  
philippe.peters@mev.etat.lu

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

**Evaluation du projet « Luxtram - Tronçon Kirchberg K2A » sur le territoire de la Ville de Luxembourg – avis concernant le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement**

Madame, Monsieur,

Le projet sous rubrique figure à la catégorie 7 de l'annexe II du règlement grand-ducal 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 14 mars 2022 de l'autorité compétente ainsi que des autres autorités ayant des responsabilités spécifiques relatives aux facteurs environnementaux à évaluer. Une réunion de concertation sur le contenu du rapport d'évaluation à élaborer a eu lieu le 25 mars 2022.

En réponse à un courrier de Luxtram du 30 mars 2022, le ministère a précisé le 23 mai 2022 par courrier la délimitation du projet en deux sections afin de respecter les critères à la base de la définition de la catégorie 7 de l'annexe II du règlement grand-ducal précité.

En date du 07 juin 2022, le bureau d'études Luxplan S.A. 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 K2A » du 03 juin 2022, élaboré par le bureau d'études précité.

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).

Sur demande du maître d'ouvrage une réunion de concertation avec les autorités ayant émis un avis peut être organisée dans les meilleurs délais.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement, du  
Climat et du Développement durable



Marianne MOUSEL  
Premier Conseiller de Gouvernement

**N° Dossier: 101492**

**Luxtram - Tronçon K2A**

<b>EIE Phase:</b>	<b>Rapport</b>	
<b>Autorité</b>	<b>Saisine</b>	<b>Avis</b>
Administration de la nature et des forêts Arrondissement SUD	oui	29.07.2022
Administration de l'environnement	oui	18.08.2022
Administration de la gestion de l'eau	oui	14.07.2022
Ministère de la Santé	oui	20.07.2022
Inspection du Travail et des Mines	oui	11.08.2022
Département de l'aménagement du territoire	oui	21.07.2022
Institut national de recherches archéologiques (INRA)	oui	11.07.2022
Institut national pour le patrimoine architectural (INPA)	oui	-
Ville de Luxembourg	oui	22.07.2022
Administration communale de Niederanven	oui	25/07/2022

## **Avis du Ministère de l'Environnement du Climat et du Développement durable sur le rapport d'évaluation**

Le rapport d'évaluation « Luxtram – Tronçon K2A » du 03 juin 2022 a été élaboré par le bureau d'études Luxplan S.A. agréé en matière d'EIE (agrément valable jusqu'au 31 octobre 2023).

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 de l'avis émis le 14 mars 2022, en vertu de l'article 5 de la loi précitée et du compte-rendu de la réunion « scoping » du 25 mars 2022.

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 à 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 (article 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 suivants sont à prendre en compte pour la finalisation du prédit rapport d'évaluation soumis pour avis conformément aux articles 6 et 13 de la loi EIE :

### **1. Généralités**

- 1.1. En ce qui concerne la délimitation du nouveau tronçon du tram « Kirchberg » en sections, le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable (MECDD) doit constater que l'extension K2A ne s'arrête pas à l'arrêt « Laangfur » comme précisé, après échange avec Luxtram, dans le courrier du 23 mai 2022. Dans le dossier soumis, la première section est prolongée d'environ 200m jusqu'au lieu-dit « Märtesgrond » sans indications des raisons à la base de cette décision. En outre, l'APS annexé au rapport d'évaluation est encore divisée en trois sections et non pas en deux. Afin de garantir un maximum de cohérence, de transparence et de sécurité juridique, il est indispensable de clarifier définitivement la définition des sections avant la consultation du public de manière à pouvoir préparer un dossier cohérent pour la consultation du public, de même que pour les étapes procédurales subséquentes, dont notamment l'avant-projet détaillé à soumettre à autorisation. D'après le rapport d'évaluation, la section K2A ne pourra uniquement être réalisée qu'après la mise en place de l'assise dans le cadre du projet urbanistique « Laangfur ». Une exploitation anticipée du tram, avant la construction du projet urbanistique, est donc exclue d'office par le maître d'ouvrage.
- 1.2. Par conséquent, le rapport d'évaluation soumis vise seulement l'extension « K2A » jusqu'au « Märtesgrond ». La deuxième section de cette extension « K2B » commence avant le « Märtesgrond » et ira jusqu'au giratoire Serra. Cette section comprendra le pont pour traverser le « Märtesgrond ». Par conséquent cette deuxième section est à évaluer dans une procédure EIE distincte à lancer le moment venu par un dossier « scoping ». De ce qui précède, le présent avis se limite seulement sur la section K2A.

- 1.3. Dans son avis du 14 mars 2022, le MECDD a demandé au bureau de présenter dans le rapport d'évaluation d'une manière transparente les différentes étapes de la procédure d'évaluation et d'autorisation du projet, compte tenu des dispositions de la section 2 de la loi EIE. Cette présentation n'est pas complète et devra englober toutes les étapes procédurales en incluant l'autorisation finale du projet.
- 1.4. La lecture de l'APS est difficile étant donné que la dénomination des documents et plans de l'APS n'est pas claire pour le lecteur externe et qu'elle ne correspond pas à la table des matières présentée dans le premier document de la partie écrite (volume A). Ce manque de lisibilité et de transparence est à redresser dans le rapport d'évaluation avant la consultation du public.
- 1.5. Il convient de préciser au chapitre « 3.3.1 Screening » que le projet à évaluer est soumis d'office à une EIE. Le constat du bureau d'études que « La vérification préliminaire conformément à l'article 5 de la loi EIE a été établie par LUXPLAN S.A. pour le compte de la société LUXTRAM et soumise au MECDD le 09 décembre 2021.<sup>1</sup> » est erronée, alors qu'aucune vérification préliminaire n'est requise pour ce type de projet. Il est indiqué de revoir et de regrouper les chapitres « 3.3.1 Screening » et « 3.3.2 Scoping » dans le rapport d'évaluation en ce sens.
- 1.6. Les auteurs du rapport d'évaluation estiment que l'extension n'aura pas d'incidences sur le réseau du tram existant. Cependant, il faut constater que l'extension projetée aura un impact sur la fréquence de passage du tram sur d'autres lignes. Par exemple, pour la ligne 1, les conditions d'exploitation se limitent à une fréquence de 3 minutes pour certaines plages d'horaires (7-9 heures, 16-18 heures). Or, cette fréquence sera élargie avec le présent projet sur des plages d'horaires supplémentaires (de 06:30 à 09:30 heures et de 16:00 à 19:30 heures). Il est indiqué de clarifier ceci dans le rapport d'évaluation, notamment en ce qui concerne d'éventuelles répercussions en matière de bruit et de vibrations.

## **2. Description du projet**

- 2.1. La description des horaires et des fréquences de passage des trams sur la ligne Kirchberg, diffère de celle de la ligne 1. Par exemple, selon le tableau 2 de la page 64 du rapport d'évaluation, le premier tram sur la ligne de Kirchberg circulera à 04:00 heures, tandis que le premier tram sur la ligne 1 reliant le centre de remisage (ci-après « CRM ») au tronçon Kirchberg circule à 04:30 heures. Le même constat vaut également pour d'autres jours et horaires comme, par exemple, les dimanches et jours sans événements particuliers (horaire de 05:00 à 01:00 heures pour Kirchberg et de 06:00 à 00:00 heures pour la ligne 1). Il importe de revoir ces données, respectivement de fournir des explications plus précises pour éviter des interprétations erronées.
- 2.2. Le bureau d'études n'a pas analysé d'alternatives pour remplacer la construction de murs ou d'autres installations en béton, par des moyens de séparation naturels comme, par exemple, des haies avec des effets environnementaux positifs (voir point 2.7 de l'avis du 14 mars 2022).

---

<sup>1</sup> Rapport d'évaluation page 7

- 2.3. Selon l'article 13 paragraphe (1) point 3 de la loi EIE, une estimation du type et de la quantité de la lumière résultant du fonctionnement du projet est à fournir dans le rapport d'évaluation. Dans l'APS (APS\_2207B\_K2\_INF\_T3333\_NOT\_001156\_A) le maître d'ouvrage présente l'illumination existante du « Boulevard Konrad Adenauer » et explique que l'Administration des ponts et chaussées va remplacer l'éclairage public le long du tracé. Par contre, l'APS et le rapport d'évaluation ne contiennent pas d'informations sur l'éclairage au niveau du PAP « Laangfur ».

### 3. Evaluation du projet

#### 3.1. Population et santé humaine

Il est pour ce chapitre également référé à l'avis de l'Administration de l'environnement annexé et auquel je me rallie.

##### Bruit

- 3.1.1 Il est constaté que l'étude de bruit du bureau D2S International du 27.4.2022 ne considère pas de manière cohérente les informations présentées dans l'APS et dans le rapport d'évaluation, notamment en ce qui concerne les horaires du tram, les revêtements du sol, les différentes vitesses du tram, etc.. Il est rappelé que selon l'article 13 paragraphe (1) point 3 de la loi EIE, « *une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus (pollution de l'eau, de l'air et du sol, bruit, vibration, lumière, chaleur, radiation, etc.) résultant du fonctionnement du projet proposé* » est à fournir dans le rapport d'évaluation.
- 3.1.2 Ainsi, l'étude précitée est calculée pour des plages d'horaires du lundi au dimanche de 04:30 à 01:00 heures (avec différentes fréquences), ce qui ne correspond pas au horaires présentées au tableau 2 page 70 du rapport d'évaluation. En plus, l'étude de bruit est calculée pour des trams avec 8 essieux, alors que le rapport d'évaluation informe qu'à terme des trams CAF Urbos 100 à 9 modules avec 10 essieux (voir figure 45) sont prévus. A cela s'ajoute qu'une vitesse du tram de 50km/h a été prise comme hypothèse dans l'étude de bruit, en l'absence d'une information plus détaillée sur les vitesses. Par contre, selon l'APS joint au dossier (APS\_2207A\_K2\_GEN\_C0000\_NOT\_000958\_B), le tram peut, entre le « Paffendall » et la « Luxexpo » atteindre une vitesse maximale de 40 km/h. Dans le même APS sont présentés les différents revêtements du sol de la ligne de tram qui ne sont pas pris en compte dans l'étude précitée. Au vu de ce qui précède, il est demandé de préciser et d'actualiser l'étude de bruit et le rapport d'évaluation et en tenant compte des remarques qui suivent.
- 3.1.3 En plus, l'étude de bruit se base sur un classement du futur quartier « Laangfur » en zone 3 « zones centre-ville, zones villageoises et mixtes » (jour 64 dB et nuit 54 dB) et non pas zone 2 « zones résidentielles pures et générales, petites agglomérations » (jour 59 dB et nuit 49 dB). Il est rappelé que dans le PAG de la Ville de Luxembourg le quartier à développer « Laangfur » se trouve en zone HAB-2, une zone réservée à titre principal aux habitations, et principalement des logements collectifs, et que cette zone se distingue de ce fait du reste du tracé du projet de tram. Il importe de clarifier le degré du niveau de bruit acceptable dans ce futur quartier d'habitation. De ce fait, il est recommandé de préciser l'étude de bruit par un scénario alternatif et de mettre en évidence les mesures requises pour respecter un niveau de bruit plus ambitieux. Il est à noter que la même question se posera pour le prolongement du tram dans le quartier « Kuebebiarg ».

- 3.1.4 En outre, l'étude de bruit se base sur une campagne de mesurage de 3 points afin de déterminer l'état des lieux acoustique existant. Vu la localisation de ces trois points, l'étude ne considère pas de manière suffisante les effets cumulés entre le projet et la ligne de tram existante notamment au début du tracé (Avenue John F. Kennedy / Boulevard Konrad Adenauer). Le bureau d'études doit s'exprimer sur d'éventuelles incidences cumulatives à cet endroit.

#### Vibrations

- 3.1.5 L'étude sur les vibrations élaborée par D2S International date du 31.03.2022. De même que pour l'étude de bruit (voir point 3.1.1 ci-dessus), l'étude des vibrations se base également sur des prémisses et non pas sur les données présentées dans l'APS. Le fait de considérer dans la prédite étude uniquement le nombre de passages par jour (308) et par nuit (40) rend la comparaison de ces hypothèses avec celles à la base de l'étude de bruit et du rapport d'évaluation difficile pour le lecteur. En plus, elle prend en compte une longueur maximale d'un véhicule de 45m. Par contre, le rapport d'évaluation indique à la page 49 qu'à terme le matériel roulant CAF Urbos de 9 modules aura une longueur de 56m. Au vu de ce qui précède, il est demandé de préciser et d'actualiser l'étude des vibrations et le rapport d'évaluation.
- 3.1.6 En plus, l'étude sur les vibrations se base sur une campagne de mesurage de 4 points, sans considérer les effets cumulés entre le projet et la ligne de tram existante notamment au début du tracé (Avenue John F. Kennedy / Boulevard Konrad Adenauer). Le bureau d'études doit s'exprimer sur d'éventuelles incidences cumulatives à cet endroit.

#### Champs électriques et magnétiques

- 3.1.7 Dans son avis du 14 mars 2022, le MECDD avait demandé une actualisation des valeurs présentées dans le cadre des études relatives au tronçon A et B du tram. Le rapport d'évaluation ne fournit pas de nouvelles données et se base sur les valeurs de l'étude Obermeyer de 2015. Il est informé qu'aucune fixation des lignes aériennes de contact n'est prévue tout en précisant que Luxtram s'engagerait à mettre à disposition des valeurs actualisées dans le cadre de l'APD. Il est regretté que les valeurs actualisées ne sont pas disponibles pour la consultation du public et il est rappelé qu'elles devront impérativement être fournies dans la phase APD.

### **3.2. Biodiversité**

- 3.2.1. D'après le rapport d'évaluation, 122 arbres devront être abattus sur le Bd. K. Adenauer. Au niveau de l'APD, le maître d'ouvrage devra présenter un bilan exact des arbres à abattre et à conserver, de même qu'un concept (localisation, disponibilité des terrains, mesures de gestion, ...) pour les arbres à replanter/compenser.

- 3.2.2. En ce qui concerne les abris des stations, le MECDD soutient l'approche pour réduire le risque de collision des oiseaux. A noter qu'il existe également des concepts d'abris verts avec des toitures et parois végétalisées permettant également de réduire ce risque. A toutes fins utiles, il est renvoyé au guide « Anlage von naturnahen Grünflächen im Siedlungsbereich <sup>2</sup> » pour la conception des différentes surfaces qui sont projetées à être scellées.

### **3.3. Terre et sol**

Il est pour ce chapitre référé à l'avis de l'Administration de l'environnement annexé et auquel je me rallie sans commentaire supplémentaire.

### **3.4. Eau**

Il est pour ce chapitre également référé à l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau annexé et auquel je me rallie sans commentaire supplémentaire.

### **3.5. Air et Climat**

- 3.5.1. En ce qui concerne les incidences du projet sur le climat, le bureau d'études présente la consommation électrique globale du réseau de Luxtram, sans préciser celle de l'extension projetée. Dans ce contexte, les auteurs du rapport d'évaluation renvoient aux émissions du mix électrique national et précisent que l'origine de l'électricité utilisée ne serait pas du ressort de Luxtram. Cependant, Luxtram pourrait opter d'acheter de l'énergie électrique verte à 100 % afin de réduire les émissions provenant de la production d'énergie électrique, ceci pour optimiser le bilan généralement positif du tram sur l'air et le climat.

### **3.6. Biens matériels/Patrimoine culturel**

- 3.6.1. L'opération d'archéologie préventive sous forme de sondages diagnostic demandé par l'INRA n'ont pas encore été réalisée. Il est vivement recommandé de réaliser lesdits au plus tard avant la finalisation de l'APD.

### **3.7. Paysage**

- 3.7.1. Le tracé futur du tram est localisé en grande partie sur une surface actuellement scellée. Le revêtement végétalisé prévu dans le cadre du projet permettra d'améliorer la situation actuelle. Par contre, il est regretté que le bureau d'études ne se prononce pas davantage sur d'autres mesures d'aménagement (par exemple de végétaliser le projet le plus possible au moyen de surfaces aménagées de manière écologique, de haies indigènes et d'arbres adaptés au centre-ville) afin d'en optimiser l'intégration dans le paysage urbain et de contribuer ainsi davantage à la santé et le bien-être de la population (voir avis du 14 mars 2022 point 3.7.3). A nouveau, il peut être renvoyé au guide précité « Anlage von naturnahen Grünflächen im Siedlungsbereich ».

---

<sup>2</sup> [https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv\\_nature/2021/gruenflaechen-siedlungsbereich.html](https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/2021/gruenflaechen-siedlungsbereich.html)

### **3.8. Effets cumulés**

- 3.8.1. La ligne de tram en service (tronçon A-B) (voir conditions d'aménagement et d'exploitation fixées dans l'arrêté y relatif) n'a pas été considérée et représentée dans les études techniques (p.ex. bruit et vibrations). Il importe de revenir sur les effets cumulés (voir également ci-avant les sous-chapitres bruit et vibrations).





Administration  
de la nature et des forêts

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

29 JUL. 2022

N°

CN Dossier: 101492

Leudelange, 18/07/2022

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

**Dossier 101492 – Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon K2A » sur le territoire de la ville de Luxembourg – Demande d'avis sur le rapport d'évaluation**

Madame la Ministre,

Suite à votre demande du 13 juin 2022, je me permets de vous fournir par la présente mon avis sur les informations fournies par le maître d'ouvrage dans le cadre du rapport d'évaluation.

Le document fourni par le requérant constitue le rapport EIE pour la première section de l'extension K2. Le maître d'ouvrage a donc pris la décision de diviser le projet en deux sections : la section K2A, soumise pour approbation via le présent rapport et la section du Kuebebiert et traversant le Mäartesgrond ; cette partie devra faire objet d'un second rapport EIE.

Le présent avis se réfère donc exclusivement sur la première section dite K2A. Cette section se situe en dehors de la zone verte et l'assise de la plateforme du tramway sera mise à disposition dans le nouveau quartier PAP « Laangfur ». Le PAP n'a pas encore été adopté : Un scoping a été réalisé (N° 91495, consultable sur [emwelt.lu](http://emwelt.lu)), mais le rapport EIE final n'a pas encore été fourni. Le dossier soumis par Luxtram a été conçu dans l'hypothèse qu'au moment du début du chantier du tramway, le site d'implantation sera constitué d'une assise en béton et donc d'éventuels biotopes actuellement encore présents ont été cartographiés, compensés et seront détruits dans le cadre du PAP « Laangfur ».

Le tronçon de cette première section s'arrête avant la zone Natura 2000 « Grunewald » (LU0001022) et le screening FFH (Luxplan S.A. 2021) exclue des incidences négatives significatives sur la zone.

Il reste à noter que les derniers 40 m du tronçon sont couvertes par une servitude « urbanisation – corridor écologique » (Cé). Cette zone vise à « réserver les surfaces nécessaires à la réalisation d'espaces verts destinés à développer et/ou à maintenir le maillage écologique et un

aménagement paysager. » La partie écrite du PAG ne prévoit pas de restrictions quant à d'éventuelles constructions.

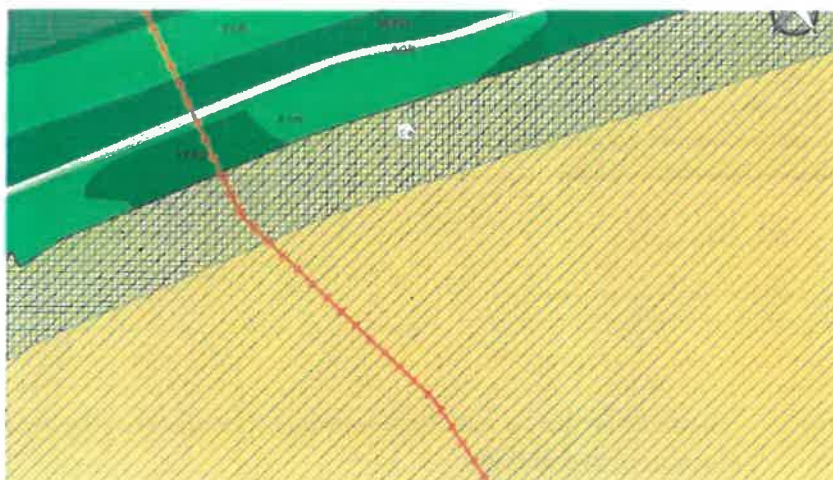


Figure 1: Extrait du PAG (18/07/2022)

Le dossier soumis fait analyse de la variante zéro et des alternatives tout en développant les avantages et désavantages des différentes réflexions. Le requérant fait également référence au fait que le projet soumis a été défini dans le Plan directeur sectoriel « Transport ».

Dans la suite, je fais référence à l'avis du 14 mars 2022 du MECDD concernant le rapport « scoping » élaboré en date du 09 décembre 2021 par le bureau d'études Luxplan S.A. pour commenter les éléments tombant dans mon domaine de compétence (les instructions de l'avis sont reprises en souligné) :

### 3.2. Biodiversité

#### 3.2.1. Natura 2000 et zones protégées d'intérêt national (ZPIN)

La section soumise s'arrête avant la zone Natura 2000 et la ZPIN Mäartesgrond. Le requérant reporte donc toute la problématique de l'imputabilité d'un ouvrage d'art pour mobilité douce et le tram « Mäartesgrond » dans l'évaluation des incidences sur l'environnement vers une section future. Effectivement, le dossier soumis pour approbation n'aborde pas de zone protégée et est donc conforme à cet élément.

3.2.2. Au cas où, en fonction du phasage de la mise en œuvre du projet avec les projets urbanistiques concernés, la réalisation du projet exigerait la destruction de biotopes et/ou d'habitats d'espèces protégées selon l'article 17 de la loi PN, le rapport d'évaluation doit comprendre un bilan écologique, du moins sommaire, des éco-points à compenser.

La section concernée se greffe sur le projet PAP « Laangfur », un écobilan y est encore à réaliser. Si ce projet du PAP « Laangfur » sera en phase de construction avant la réalisation de la section K2A de Luxtram, alors le bilan écologique a été réalisé. Ceci est donc une contrainte incontournable pour le requérant. La deuxième section fera objet d'un deuxième rapport EIE.

3.2.3. D'une manière générale, les études et informations quant à la présence d'espèces d'intérêt communautaire (en occurrence pour la section 2 « Laangfur-Kuebeberg » l'alouette des champs) disponibles dans le cadre de l'EES pour le PAG de la Ville de Luxembourg et l'EIE relative au PAP « Laangfur » sont à valoriser.

Dans le même ordre d'idées, le requérant renvoie au PAP « Laangfur ». Cette approche me semble valide, si et seulement si les études pour le PAP « Laangfur » ont bien été réalisées au moment de la construction du tram. Pour le terrain concerné, des mesures de compensation pour l'hirondelle rustique, qui utilise le site Laangfur en tant que terrain de chasse, seront à prévoir.

3.2.4. Les auteurs du rapport d'évaluation devront se prononcer, sur base des études existantes, sur la présence d'espèces particulièrement protégés sur le tracé, et notamment au lieu-dit « Mäartesgrond », et évaluer les incidences, compte tenu de la phase « chantier », de la conception du pont et des mesures d'entretien. Au cas où des mesures dites « CEF » devraient être réalisées afin de garantir la compatibilité du projet avec les dispositions de l'article 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, il importe de préciser ces mesures d'une façon qualitative et quantitative dans le rapport d'évaluation et de se prononcer sur leur localisation. La faisabilité de ces mesures devra également être vérifiée.

Ce point est reporté à la deuxième phase du tracé, vu la division en deux sections.

3.2.5. Dans l'hypothèse où le projet nécessite l'abattage ou le déplacement d'arbres (notamment les arbres d'alignement présents le long du Boulevard Konrad Adenauer dans le cadre de la réalisation de la section 1, page 66 et 67 du document soumis), des solutions de substitution pour pouvoir conserver le cas échéant les arbres existants sont à analyser, respectivement un concept pour remplacer les arbres dans l'espace urbain est à présenter et analyser en ce qui concerne sa faisabilité.

Le requérant a fait les analyses demandées : il présente aux pages 176 et suivantes des plans avec les arbres existants à conserver, les arbres existants à supprimer ainsi que les arbres prévus à (re)planter. En total, 122 arbres devront être abattus, majoritairement ceux en position centrale (platanes et févier d'Amérique).

3.7.3. La végétalisation du projet présente une opportunité afin d'optimiser l'intégration du projet dans la ville et de contribuer ainsi également à améliorer la santé et le bien-être humains. Ainsi, il revient au bureau d'études de présenter un concept le long du tracé sous rubrique dans l'optique de végétaliser le projet le plus possible au moyen de surfaces aménagées de manière écologique, de haies indigènes et d'arbres adaptés au centre-ville. En ce qui concerne le choix des plantes et arbres adaptés, le bureau d'études devra se prononcer sur leur aptitude à se développer dans le micro-climat urbain, tout en anticipant les effets connus du changement climatique (p.ex. vagues de chaleur et sécheresse).

Le concept demandé est développé par le bureau d'études dans le présent rapport.

#### **Résumé :**

Le requérant solutionne la problématique de l'ouvrage d'art du « Mäartesgrond » en limitant le champ d'application de la présente étude au tracé avant cette zone. Un deuxième point à soulever est l'étroite liaison avec le PAP « Laangfur ». Vu que le requérant renvoie pour la plupart des

éléments de compensation de biotopes et/ou habitats au projet PAP, il est essentiel que le projet de construction du tram soit aussi réalisé en aval de ce projet.

Je propose donc d'aviser favorablement le rapport d'évaluation soumis pour les facteurs tombant dans mon domaine de compétence.

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

**Michel  
Krischel**

Digitally signed  
by Michel Krischel  
Date: 2022.07.18  
13:46:09 +02'00'

Michel KRISCHEL



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

Administration de l'environnement

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable  
Entré le

18 AOÛT 2022

Ministère de l'Environnement, du Climat et du  
Développement durable

4, place de l'Europe  
L – 1499 Luxembourg

V/Réf. : 101492

N/Réf. : 83ex63a22

Dossier suivi par : MM Luc BUTTEL et Carlo HIPPE

Esch-sur-Alzette, le 12 août 2022

**Concerne :** EIE – Avis sur le rapport EIE présenté (version du 23 mai 2022) ;  
Projet « LUXTRAM - Tronçon K2A » sur le territoire de la Ville de Luxembourg ;  
Maître d'ouvrage : LUXTRAM S.A.

Madame, Monsieur,

Par courrier du 13 juin 2022, le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable 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. Les informations en question ont été communiquées le 14 juin 2022 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 plus précisément aux documents suivants :

1. « Evaluation des incidences sur l'environnement – LUXTRAM – Tronçon K2A » établi par LUXPLAN S.A. et ayant la référence 20211923-LP-VRD – Indice V1 ; document appelé par la suite « EIE » ;
2. « Avant-projet sommaire du tronçon Hollerich » tel que figurant en annexe 05 de l'EIE ; document appelé par la suite « APS ».

Il y a lieu de noter que les observations formulées dans notre avis du 9 mars 2022 ont été majoritairement considérées. Toutefois, il y a lieu de formuler quelques observations quant aux points suivants :



## A. Cadre législatif

Le chapitre 3.1 de l'EIE renseigne que la directive européenne du 27 juin 1985 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement a été transposée une première fois en droit luxembourgeois par la loi du 29 mai 2009 concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement humain et naturel de certains projets routiers, ferroviaires et aéroportuaires. En matière de transposition de la directive précitée en droit luxembourgeois, il y a lieu de citer également

- le règlement grand-ducal du 4 mars 1994 concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement de certains projets publics et privés ; règlement abrogé par la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;
- le règlement grand-ducal du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ; règlement abrogé par le règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.

## B. Description du projet

La lecture de la version électronique de l'APS est difficile vu la dénomination des fichiers. L'absence d'un tableau faisant la correspondance entre l'intitulé du document et la dénomination du fichier est à déplorer. Ce défaut est à redresser au plus tard au niveau de l'avant-projet détaillé.

En ce qui concerne les incidences du projet sur la fréquence de circulation du matériel roulant sur le réseau autorisé, le chapitre 5.4 de l'EIE y répond en se basant sur les informations fournies par LUXTRAM, lesquelles sont jointes en annexe 06 de l'EIE. En comparant ces informations avec celles considérées par les études jointes à l'EIE relative aux tronçons AB de la ligne de tramway, il y a lieu de noter que la cadence des tramways est plus élevée.

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

### Exposition au bruit

En ce qui concerne l'exposition au bruit, l'EIE exploite les résultats issus de l'étude acoustique réalisée par D2S International pour le projet sous analyse ; étude figurant en annexe 08 de l'EIE.

En ce qui concerne la caractérisation de l'environnement existant, l'étude acoustique précitée se réfère d'une part à une campagne de mesure réalisée en 3 points le long du boulevard Konrad Adenauer et, d'autre part, sur l'exploitation des données fournies par les cartes de bruit stratégiques 2016. Bien que l'étude rappelle au chapitre 2.1 que la classification d'une zone selon le plan d'aménagement général (PAG) ne détermine pas immédiatement les incidences sonores d'un projet y admissibles mais que la qualité de l'environnement sonore y existante doit aussi être considérée, l'étude propose au chapitre 4.1 de ne faire aucune différence en ce qui concerne la qualité de l'environnement sonore à respecter sur toute la zone d'étude analysée. Cette proposition ne peut être soutenue pour les raisons suivantes.



## Il résulte des cartes stratégiques que

- le trafic routier est la source de bruit prédominante dans la zone d'étude ;
- l'environnement sonore le long du boulevard Konrad Adenauer est bien moins bruyant que le long du boulevard John F. Kennedy ; situation se dégradant toutefois en direction de la bifurcation avec ce dernier ;
- les incidences sonores du boulevard Konrad Adenauer respectent les valeurs limites nocturnes considérées en zone d'habitation à une distance de 30 à 60 m de son axe central, notamment aux points récepteurs 16-22 et 31 tels que définis par l'étude acoustique.

La prise en compte du PAP Laangfur se limite à considérer l'implantation des immeubles. L'affectation des immeubles et les objectifs recherchés par le PAP ne semblent pas être observés. A ce stade, un classement de ce nouveau quartier en zone 3 « centre ville » selon le tableau 1 du guide « APPROCHE SYSTEMATIQUE DE LA REALISATION DES ETUDES ACOUSTIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN » publié en décembre 2018 par l'Administration de l'environnement ne peut être soutenu. En outre, il y a lieu de constater que l'implantation des immeubles diffèrent légèrement de celle considérée au niveau de l'étude vibratoire.

La deuxième analyse du bureau D2S qualifiant les incidences sonores du tramway par rapport au bruit ambiant est aussi discutable pour les raisons suivantes.

- Le bruit ambiant après la mise en exploitation du tramway est considéré comme identique à celui existant aujourd'hui malgré que selon le volume C2-2 de l'APS la mise en place du tram sur le tronçon K2 est accompagnée d'une réorganisation profonde de la circulation sur les axes routiers concernés (réduction des voies de circulation et des mouvements de bus sur le boulevard Konrad Adenauer, y compris la suppression des arrêts de bus sur cet axe).
- Tous les points récepteurs de la zone d'étude sont associés aux résultats de la campagne de mesure réalisée en 3 points situés sur le boulevard Konrad Adenauer.

Selon l'étude D2S, les incidences sonores du projet sont élevées. Toutefois, les caractéristiques du projet considérées par l'étude D2S divergent de celles présentées dans l'APS, notamment en ce qui concerne la fréquence de passage, les revêtements des voies, les appareils de voie et le profil de vitesse du matériel roulant. Au niveau de l'avant-projet détaillé, l'étude bruit est à actualiser en tenant compte de l'évolution des caractéristiques du projet et en suivant l'objectif de respecter les seuils recommandés ; seuils à vérifier en ce qui concerne le PAP Laangfur.

Afin de pouvoir qualifier les incidences sonores du projet en phase chantier, l'étude D2S fournit une description des alentours immédiats du chantier en se basant sur la nature d'habitat telle que définie par le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers. L'étude propose au chapitre 5.3 de classer les immeubles longeant le boulevard Konrad Adenauer en zone V selon le règlement grand-ducal précité et la zone PAP Laangfur en zone IV. Cette proposition doit être affinée au niveau de l'avant-projet détaillé.

En ce qui concerne les dispositions de l'article 5 du règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers, il y a



lieu de noter que l'application de ces dernières dépend pour un chantier linéaire de la durée d'exposition d'un point récepteur précis au bruit chantier. Considérant que cette durée n'a pas encore été déterminée, il ne peut être confirmé que les dispositions de l'article 5 du règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 ne s'appliquent pas au projet. En outre, il y a lieu de noter que les incidences sonores du chantier sont discutées en considérant les valeurs recommandées par le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

Lors de la phase chantier, l'aménagement de la sous-station semble être critique par rapport aux alentours immédiats. A part les mesures d'atténuation proposées par l'étude, des mesures du domaine de l'organisation devraient aussi être considérées (aménagement de la sous-station lors des congés scolaires).

#### Exposition aux vibrations

Afin de qualifier les effets des vibrations générés par le projet sur la population, l'EIE se réfère aux résultats d'une étude spécifique réalisée par D2S International ; étude figurant en annexe 09 de l'EIE.

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.

Le schéma décisionnaire de la procédure d'évaluation présenté dans l'EIE (figure 94) n'a pas été appliqué dans son entièreté. A titre d'information, il est précisé que la figure 74 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.

Le chapitre 2 de l'étude renseigne sur l'état des lieux vibratoires initial. Bien que des résultats de mesures y sont présentés, il y est précisé qu'une évaluation n'a pas été faite ! A part des associations erronées à la page 9 en ce qui concerne les points récepteurs et les résultats de mesure, le chapitre omet de définir le signal de vibration considéré.

L'impact de la hauteur des bâtiments avoisinants sur les distances minimales proposées reste à être clarifié.

En ce qui concerne le bruit solidien, l'étude propose au chapitre 4 de considérer un niveau global maximal de 45 dB(A) pour les zones mixtes MIX-u et SPEC-MIX-cen sans renseigner leur définition selon le plan d'aménagement en vigueur. Selon le tableau 1.4 du chapitre 1.3 de l'étude, la valeur limite pour le niveau de bruit maximal ( $L_{max}$ ) à l'intérieur des pièces lors d'un passage ne doit pas dépasser 40 dB(A) dans des bâtiments avec des chambres à coucher.

Il y a lieu de noter que les types de pose de voie proposés le long du tronçon ne correspondent pas avec ceux prévus au niveau de l'APS.



Au niveau de l'avant-projet détaillé, l'étude des incidences vibratoires est à actualiser en tenant compte de l'évolution des caractéristiques du projet et en suivant l'objectif de respecter les seuils recommandés. Ce rapport doit être élaboré en utilisant les termes précis de la norme DIN 4150-2 afin de garantir une interprétation correcte des résultats (p.ex. identification du signal de vibration pondéré en fréquence).

#### Sol/déchets

Le chapitre 7.4.2 renseigne qu'une étude de qualité chimique des surfaces consolidées, remblais et sols a été réalisée principalement pour définir les filières de traitement appropriées des futurs déblais du projet. Cette étude est jointe en annexe 12 b. Afin de limiter l'impact des travaux de sondage sur la circulation sur le boulevard Konrad Adenauer, les sondages ont été réalisés en grande partie dans le terre-plein central enherbé du boulevard et non dans la voirie. Il est jugé important de considérer la recommandation formulée par l'auteur de l'étude relative à des analyses complémentaires dans les matériaux du coffre du boulevard à excaver dans le cadre du projet. Cette recommandation n'a pas été reprise au tableau 30 « Synthèse des impacts potentiels du projet sur le sol ».

#### Exposition aux champs électromagnétiques

Afin de compléter la description de l'état initial fournie au chapitre 7.2.1 de l'EIE (pages 98-102), il y a lieu de préciser que le matériel roulant n'est pas à considérer comme « lieu où des gens peuvent séjourner » tel que définit par les autorisations délivrées en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés pour les antennes de téléphonie mobile.

Il est déploré que la fourniture des résultats de mesures des champs électromagnétiques effectivement générés sur le réseau LUXTRAM est reportée au stade avant-projet détaillé (APD).

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

Fabrice POMPIGNOLI





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

Administration de la gestion de l'eau

Direction  
Référence : EAU/EIE/21/0077 - EIE  
Votre référence : 101492  
Dossier suivi par : Service autorisations - FGA  
Tél. : 24556-920  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable  
E-mail : autorisations@eau.etat.lu

14 JUL. 2022

N°

Ministère de l'Environnement, du Climat et  
du Développement durable

Madame la Ministre Joëlle Welfring

4, Place de l'Europe

L-1499 Luxembourg

Esch-sur-Alzette, le 13 JUL. 2022

**Objet :** Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.  
Evaluation du projet « LUXTRAM - Tronçon K2A » sur le territoire de la ville de Luxembourg.  
Demande d'avis sur le rapport d'évaluation (« EIE »).

Madame la Ministre,

En réponse à votre demande d'avis du 13 juin 2022 relative au dossier sous rubrique, veuillez trouver ci-dessous l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau.

Volet « eaux souterraines et eau potable »

Le rapport ne portant que sur la première section de l'extension K2 (K2A) ne passant pas en zone de protection, les informations reprises dans le rapport sont suffisantes.

Pour le futur tracé situé en zone de protection, concernant l'utilisation de lubrifiant dans cette zone, le cas échéant, des informations complémentaires concernant les risques potentiels pour les eaux souterraines seront à décrire plus précisément.

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

Pour la première section de l'extension K2 (K2A), les éléments présentés dans le rapport EIE sont suffisants.



**LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG**

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau

**Volet « assainissement »**

**Le rapport reprend les informations demandées, pour rappel, les pièces suivantes devront faire partie intégrante du dossier APD :**

- plans de principe de l'assainissement de la voie ferrée et des appareils de voie complétés par une note détaillée,
- plans de détail pour les stations du tronçon reprenant le principe d'évacuation des eaux pluviales.

**Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma haute considération.**

**Luc ZWANK**  
Directeur adjoint



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Santé

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable  
Entré le

20 JUL. 2022

La Ministre de la Santé

à

Madame la Ministre de l'Environnement,  
du Climat et du Développement durable

Luxembourg, le 18 juillet 2022

**Concerne:** 101491 Evaluation du projet « LUXTRAM - Tronçon Hollerich (HOA) » sur le territoire de la ville de Luxembourg / 101492 Evaluation du projet « LUXTRAM - Tronçon K2A » sur le territoire de la ville de Luxembourg  
**Réf. :** 83exd5863

Retourné à Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable les avis demandés et auxquels je me rallie.

Pour la Ministre de la Santé,

Claire ANGELSBERG  
Conseiller de Gouvernement 1<sup>ère</sup> Classe



Direction de la Santé

13 JUL. 2022



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Santé

Direction de la santé

Transmis

MISA

pour

Suivi

Luxembourg, le

13.07.22

Direction de la Santé

le Directeur

Concerne: Evaluation du projet « LUXTRAM » concernant le tronçon Hollerich et le tronçon K2A sur le territoire de la ville de Luxembourg — Demande d'avis dans le cadre de la loi modifiée du 15 mai 2018.

Le Ministère de la Santé a été sollicité pour donner un avis sur les informations fournies par le maître d'ouvrage concernant le projet « Luxtram » sur le territoire de la ville de Luxembourg, ceci dans le cadre de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Cet avis regroupe les deux tronçons mentionnés – la section Hollerich et le tronçon K2A – et concerne le bien à protéger « population et santé humaine ».

L'introduction de tramway section HOA et tronçon K2A et donc l'amélioration des services de transport public devrait entraîner une réduction du trafic individuel dans la ville de Luxembourg. Par conséquent, le projet permettra de réduire la pollution sonore, la pollution de l'air et les vibrations actuellement produites par le trafic individuel dans les deux quartiers concernés. Cette mesure sera donc favorable à la santé humaine des riverains et des personnes en transit.

En revanche, le tramway pourrait engendrer certaines pollutions (sonores, vibrations, usure des roues et des freins), qui devront être minimisées par des mesures d'évitements adéquats, décrits en détail dans les documentations fournies. Ces mesures sont actuellement estimées suffisantes dans le projet.

En ce qui concerne les champs électromagnétiques, l'omission de fixer les LAC à des bâtiments (une fixation exclusive à des mâts est prévue) permettra de réduire l'intensité des champs électromagnétiques de basses fréquences à l'intérieur des bâtiments à un minimum. Le principe de précaution est donc entièrement respecté et appliqué. A proximité des SST, des émissions à petite échelle ne sont pas exclues, mais aucun effet significatif n'est attendu. Une étude électromagnétique actualisée en phase APD réalisée par LUXTRAM permettra encore de vérifier ces informations.

La majorité des plateformes du tramway seront végétalisées avec du sedum. Cette mesure permettra de combattre la problématique de surchauffe urbaine et sera donc aussi favorable à la santé humaine. De plus ces revêtements absorbants seront utiles contre la pollution sonore.

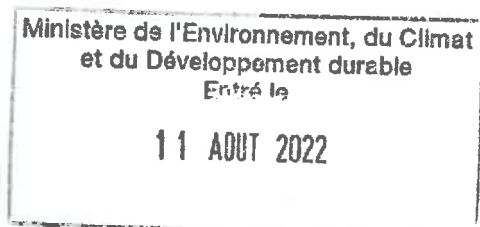
Concernant les informations fournies pour les deux tronçons, il n'y a pas d'autres remarques ou demandes à faire.

Carole EICHER



n/réf. : ESA-EIE-2021-79572-160

v/réf. : 101492



La Ministre de l'Environnement, du Climat et du  
Développement durable  
4, Place de l'Europe  
L - 1499 Luxembourg

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

- Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon K2A » sur le territoire de la Ville de Luxembourg
- Demande d'avis concernant le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation.

Madame la Ministre,

Par courrier, l'Inspection du travail et des mines (ITM) a été saisie d'un avis concernant le projet « LUXTRAM – Tronçon K2A » conformément à la catégorie 7 de l'annexe II du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement en application la loi 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 le bureau d'études « LUXPLAN SA » et intitulé « LUXTRAM Tronçon K2A Evaluation des incidences sur l'environnement : (Rapport EIE) » y compris ses annexes.

L'ITM étant dans le cadre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et de la loi du 28 avril 2017 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses l'autorité compétente pour la sécurité du public et du voisinage en général ainsi que la sécurité et la santé sur le lieu de travail, n'a à ce stade pas de remarques particulières à faire et les informations reçues dans le cadre de l'EIE du « LUXTRAM – Tronçon K2A » peuvent être considérées comme suffisantes.

.../...

**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](mailto:contact@itm.etat.lu)

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

•

• Nous vous rendons attentifs que le dossier présenté a uniquement été analysé au titre de l'article 7 de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et que le présent avis ne renseigne pas sur l'état d'un dossier par rapport aux dispositions d'autres législations actuellement en vigueur.

En restant à votre disposition pour toutes informations complémentaires, nous vous prions d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma considération distinguée.



Marco Boly  
Directeur

## Charel Gleis

---

**From:** Renée Hostert  
**Sent:** Thursday, July 21, 2022 14:56  
**To:** MEV Eval. des incidences environn.; Charel Gleis  
**Cc:** Marie-Josée Vidal; Daniel Martin  
**Subject:** Dossiers n°101491 et 101492

Objet: dossiers n°101491 et 101492 (Tronçons du Projet Luxtram sur le territoire de la Ville de la Ville de Luxembourg) – demande d’avis sur le rapport d’évaluation

Bonjour,

Le Département de l’aménagement du territoire n’a pas d’avis à formuler dans le cadre desdits dossiers.

Cordialement,

R.H.





Notre réf. 0304-V/22.4213

Votre réf. 101492

Bertrange, le 07 juillet 2022

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

11 JUL. 2022

N° .....

À Madame la Ministre Joëlle WELFRING  
Ministère de l'Environnement, du Climat et du  
Développement durable  
c/o Monsieur Charel GLEIS  
4, place de l'Europe  
L-1499 Luxembourg

**Objet : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE). Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon K2A » sur le territoire de la ville de Luxembourg**

**Concerne : Avis de l'INRA**

Madame la Ministre,

J'ai l'honneur d'accuser réception du dossier référencé en objet, qui nous a été transmis le 15 juin 2022.

Suite à l'examen de ce dossier, nous constatons que l'impact que ce projet peut avoir sur le patrimoine archéologique a bien/n'a pas été analysé dans le rapport de l'EIE. Comme précisé dans le chapitre 7.8.2, en raison de la sensibilité archéologique que présente le terrain concerné, l'INRA recommande d'y effectuer une opération d'archéologie préventive sous forme de sondages de diagnostic.

Afin d'obtenir un cahier des charges relatives à l'opération d'archéologie préventive à réaliser et détaillant les endroits exacts du tronçon qui devront faire l'objet d'une opération archéologique, LUXTRAM est prié de contacter l'INRA, et plus précisément Madame Christiane BIS, responsable du service d'archéologie médiévale et postmédiévale à l'INRA (Tél : 26 02 81 26 Mail : [Christiane.Bis@inra.etat.lu](mailto:Christiane.Bis@inra.etat.lu)).

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

Foni Le Brun-Ricalens  
Directeur





**Réf : 81/2021/12-5/-6 CHA**  
(Prière de rappeler ce numéro dans la réponse)

Ministère de l'Environnement,  
du Climat et du Développement  
durable  
Monsieur Charel Gleis  
4, place de l'Europe  
L-1499 Luxembourg

Luxembourg, le **22 JUL. 2022**

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

- v. réf. 101491 > Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon Hollerich HOA (Nei Hollerich) »
- v. réf. 101492 > Evaluation du projet « LUXTRAM – Tronçon K2A (Rout Bréck) »

Monsieur,

Me référant à vos lettres envoyées en date du 13 juin 2022 concernant les dossiers sous rubrique, et par lesquelles vous sollicitez l'avis de la Ville de Luxembourg conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 15 mai 2018, j'ai le plaisir de vous soumettre nos observations quant aux rapport et informations ayant trait à l'évaluation des incidences sur l'environnement exposés par le maître d'ouvrage « Luxtram »- phase scoping, pour la mise en place de la ligne de tram régional sur le tronçon Hollerich HOA (Nei Hollerich) et le tronçon K2A (Rout Bréck).

Après analyse des dossiers nous soumis, la Ville constate qu'en général, tous les thèmes à approfondir (tels que gestion des déchets, éclairage public, utilisation de matériaux locaux, biodiversité et climat local) demandés par la Ville dans l'évaluation précédente de février 2022 ont été pris en compte. Néanmoins, quelques éléments demandés manquent dans ce rapport et seront dès lors à prévoir et à ajouter dans le rapport d'évaluation final (EIE). Les éléments sont les suivants :

#### Déblais/Remblais

Les risques de « pollution » des terres de remblais par des restes de plantes invasives sont à analyser en particulier, étant donné les problèmes rencontrés dernièrement dans l'espace public en relation avec leur propagation difficilement maîtrisable.

#### Energie

Bien qu'une couverture du besoin en énergie est prévue par 65% d'énergies renouvelables (mix national), il serait souhaitable d'augmenter cette part au maximum voire 100% d'énergies renouvelables. Une concertation avec le Service Energie de la Ville de Luxembourg (chef de

service : M. Vincent Mousel, [vmousel@vdl.lu](mailto:vmousel@vdl.lu)), comme demandé dans notre lettre du 4 février 2022, n'a pas encore eu lieu.

#### Bruit/Vibrations

La Ville avait demandé que les émissions de bruits devront être évaluées le long du tracé du tram et que des mesures efficaces pour réduire le bruit seront à élaborer. Une liste de mesures possibles manque dans le rapport. Il serait utile que les réunions relatives aux bruit et vibrations puissent être suivies par le Délégué à l'environnement de la Ville de Luxembourg ([environnement@vdl.lu](mailto:environnement@vdl.lu)).

#### Faute de référence

Veuillez noter qu'une faute de référence s'est glissée à la page 182 du rapport concernant le tronçon Hollerich HOA. Il est référé à l'annexe 12, mais l'annexe n'est pas celle qui est concernée. Le risque du produit en question ne pourra donc pas être évalué par la Ville.

#### Circulation

Du point de vue de la circulation, la Ville n'a pas d'objections à formuler quant aux détails et analyses soumis par Luxtram.

#### Canalisation

Les remarques et ajoutes du Service Canalisation énoncées dans notre lettre du 4 février 2022 sont toujours actuelles et à inclure dans les réflexions et planifications du tronçon. Une analyse détaillée des interférences des nouvelles lignes de tramway avec les réseaux existants et projetés sera nécessaire en temps utile.

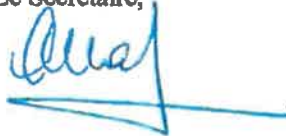
Pour d'éventuelles questions, je me tiens à votre disposition.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le Bourgmestre,



Le Secrétaire,





Gemeng  
**NIDDERAANWEN**

Lundi 8 h 00 - 11 h 30 / 13 h 00 - 19 h 00  
Mardi - Jeudi 8 h 00 - 11 h 30 / 13 h 00 - 16 h 30  
Vendredi 8 h 00 - 14 h 00 (sans interruption)

Votre correspondant:

Alain Wagner - Service Urbanisme

☎ 34 11 34 - 54 ✉ [alain.wagner@niederanven.lu](mailto:alain.wagner@niederanven.lu)

Référence à rappeler:

0704-54-Environnement avis EIE Luxtram  
tronçon K2A.0720PAGCOM

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable  
Entré le

25 JUL. 2022

**Madame Joelle WELFRING**

Ministre de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

Niederanven, le 6 juillet 2022

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur  
l'environnement (EIE)  
Evaluation du projet « LUXTRAM - tronçon K2A » - Demande d'avis sur le  
champ d'application et le niveau du détail du rapport d'évaluation  
V/ réf. : 101492

Madame la Ministre,

Nous revenons à votre demande nous parvenue par Madame Martine Zimmer de votre Direction  
des Evaluations et des Autorisations par laquelle vous avez sollicité notre avis au sujet du dossier  
émargé.

Après analyse des pièces fournies par vos soins, nous avons le plaisir de vous informer que le  
collège des bourgmestre et échevins, en sa séance d'aujourd'hui, n'a pas d'objections à formuler  
quant aux conclusions du bureau d'études.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de nos sentiments distingués.

Pour le collège des bourgmestre et échevins,

le bourgmestre,

Raymond Weydert



le secrétaire,

Bob Scholtes

