



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

Evaluation du projet « Luxtram – Tronçon Kirchberg K2 A » sur le territoire de la Ville de Luxembourg

Conclusion motivée

N/Réf : 101492

1. Introduction

La présente conclusion motivée sur les effets significatifs du projet « Luxtram – Tronçon Kirchberg K2A » est élaborée conformément aux dispositions des articles 1, 10 et 15 de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (ci-après loi EIE).

Elle a comme objectif de rappeler les incidences notables du projet sur l'environnement en tenant compte des résultats de l'examen du rapport d'évaluation des incidences ainsi que de toute information pertinente reçue dans le cadre des consultations.

La conclusion motivée se base sur le rapport d'évaluation des incidences « Luxtram – Tronçon K2A – évaluation des incidences sur l'environnement – rapport EIE » du 3.6.2022 et le complément au rapport d'évaluation du 14.11.2022 élaborés par le bureau d'études Luxplan ainsi que les informations pertinentes reçues dans le cadre des consultations d'autres autorités et du public (articles 7 et 14 de la loi EIE).

2. Description générale du projet « Luxtram – Tronçon Kirchberg K2 A »

Le projet « Luxtram – Tronçon Kirchberg K2A » vient compléter le réseau existant du tram dans la Ville de Luxembourg. L'extension projetée se développe sur le Kirchberg, en ayant pour origine le tronçon A actuellement en exploitation. Le tracé débute entre les stations « Rout Bréck – Pafendall » et « Philharmonie / Mudam » et emprunte le boulevard Konrad Adenauer jusqu'à l'intersection avec la rue Richard Coudenhoven-Kalergi. A cet endroit la voie bifurque vers le nord et transite dans le futur quartier « Laangfur » jusqu'aux abords du vallon « Märtessgrond ». Le projet constitue la première section d'une extension du réseau du tram qui se poursuivra par la suite dans le quartier « Kuebebiérg » pour rejoindre via le boulevard Pierre Frieden le giratoire Serra où elle se reconnectera au tronçon A. Une seule variante du tracé a été évaluée dans le cadre de l'EIE.

Il est à préciser que la présente procédure EIE concerne, pour des raisons procédurales, uniquement cette première section K2A. Elle a une longueur d'environ 2,3 km et comporte trois stations (Wehrer, Ecole Européenne et Laangfur). La station de « Laangfur » est conçue comme station provisoire jusqu'à la complétion de la section 2 (K2B et K2C). Le maître d'ouvrage prévoit que la section 1 soit opérationnelle à l'horizon 2027. Le tracé est illustré sur le graphique ci-dessous.



Extrait du rapport d'évaluation, figure 20 page 28

La section K2A traverse deux zones différentes :

- a) sur le boulevard Konrad Adenauer le projet devra s'intégrer sur une longueur d'environ 1,9 km dans un environnement existant, en position centrale avec des voies de circulation automobiles de part et d'autre de la plateforme. Les stations sont aménagées en quais centraux. L'ensemble de la voirie sera réaménagé.
- b) dans le quartier « Laangfur » l'insertion devra se faire sur une longueur d'environ 400 m dans un futur quartier urbanistique dont les planifications sont en cours.

Les travaux relatifs au projet concernent dans la zone du boulevard Konrad Adenauer :

- les libérations d'emprise et les travaux préparatoires,
- les infrastructures, dont notamment la plateforme du tram, la voie ferrée, la multitubulaire, les chambres de tirage, le génie civil des stations et du système de captage d'énergie pour le rechargement des rames en station, l'assainissement des ouvrages, les locaux techniques d'exploitation, les massifs de la ligne aérienne de contact,
- les ouvrages d'art, essentiellement des petits ouvrages de type murets de soutènement,
- les systèmes et équipements d'exploitation du tram,
- les ouvrages en infrastructure,
- les réseaux concessionnaires,
- l'installation de chantier.

Les travaux dans la zone « Laangfur » se limitent aux infrastructures, systèmes et équipements d'exploitation du tram et aux ouvrages en infrastructure. L'assise est mise à disposition par le maître d'ouvrage du projet urbanistique. En cas de décalage entre la réalisation du projet urbanistique et la mise à disposition projetée de l'assise du tram, la ligne K2A serait exploitée uniquement jusqu'à la station « Ecole Européenne », exploitée en terminus provisoire, avec une zone d'arrière gare après la station pour réaliser les retournements de rames.

Le pont enjambant le vallon du « Märtesgrond » pour permettre au tram et la mobilité douce de relier les futurs quartiers « Laangfur » et « Kuebebiert » ne fait pas partie de la présente procédure. Il devra faire partie intégrante de la procédure EIE spécifique relative à la section 2 (K2B, K2C) du projet, une procédure qui n'a pas encore été entamée.

En ce qui concerne l'exploitation de la nouvelle ligne de tram, il est précisé dans le dossier complémentaire au rapport d'évaluation que le tram circulera de 04h30 à 00h30 du lundi au vendredi, de 04h30 à 01h30 le samedi et le dimanche et les jours fériés de 06h à minuit. La fréquence maximale sera de 6 min aux heures de pointe. Aux autres horaires, la fréquence variera entre 15 min et 8 min. Une fréquence inférieure de 8 min sur l'extension K2A peut être envisagée, dans un scénario où toutes les extensions seront mises en service.

3. La procédure d'évaluation des incidences environnementales

3.1. Déroulement de la procédure EIE

En application des dispositions de la loi EIE et du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, le projet « Luxtram – Tronçon K2A » figure à l'annexe II (catégorie 7) dudit règlement grand-ducal. Le projet est soumis d'office à une évaluation des incidences. En tant que projet d'infrastructure de transports, le projet tombe sous les dispositions de la section 2 de la loi EIE.

Historique du déroulement de la procédure EIE pour le projet « Luxtram –Tronçon K2A » :

- en date du 9.12.2021, Luxplan a saisi pour le compte de Luxtram le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable (ci-après MECDD), en tant qu'autorité compétente en matière d'EIE, pour recevoir un avis selon l'article 5 de la loi EIE sur le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation à élaborer (« scoping ») ;
- le prédit avis sur le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation a été émis en date du 14.3.2022, incluant les avis des autres autorités saisies par l'autorité compétente (voir le tableau récapitulatif à l'annexe 1) ;
- en date du 30.3.2022, Luxtram a fourni par courrier des explications supplémentaires sur la délimitation des différentes sections du projet K2 et dans la réponse du 23.5.2022 le MECDD s'est prononcé de manière définitive sur la délimitation du projet en deux sections, dont la première concerne le tronçon K2A, objet de la présente conclusion motivée ;
- en date du 7.6.2022, l'autorité compétente a été saisie par Luxplan avec la version du 3.6.2022 du rapport d'évaluation élaboré par le même bureau d'études et l'a soumis pour avis aux autorités concernées (voir le tableau récapitulatif à l'annexe 1) ;
- en date du 21.9.2022, l'autorité compétente et les autres autorités concernées (voir le tableau récapitulatif à l'annexe 1) ont rendu leurs avis sur le rapport d'évaluation conformément à l'article 7 de la loi EIE ;
- en date du 18.11.2022, un complément d'informations au rapport d'évaluation du 14.11.2022 a été transmis par Luxplan pour le compte de Luxtram à l'autorité compétente ;
- le rapport d'évaluation, le complément d'informations au rapport d'évaluation ainsi que les informations requises par l'article 14 de la loi EIE ont été soumis à l'information et la participation du public par Luxtram du 18 novembre 2022 au 19 décembre 2022 inclus via le portail national des enquêtes publiques (<https://enquetes.public.lu>) ainsi qu'auprès de l'Hôtel de Ville de la Ville de Luxembourg à partir du 18.11.2022 pour 30 jours ;

- Luxtram a procédé, ensemble avec des représentants de la Ville de Luxembourg, après expiration du délai de l'information et de la participation du public à une enquête publique pour entendre tous les intéressés qui se présentent en date du 9.1.2023 ;
- les résultats de la consultation du public et de l'enquête publique ont été transmis par Luxtram en date du 25.1.2023 ;
- durant le délai de publication de trente jours qui ont suivi le premier jour de la publicité (article 14 de la loi EIE), aucune observation n'a été transmise ;
- lors de l'enquête publique organisée par Luxtram selon les modalités prévues par l'article 14 de la loi EIE, aucune observation n'a été présentée ;
- le collège des bourgmestre et échevins de la Ville de Luxembourg a émis un avis favorable sur le projet le 20.1.2023 selon l'article 14 de la loi EIE.

3.2. Résumé des observations du public et des communes concernées

Aucune observation n'a été présentée dans le cadre de la consultation du public et de l'enquête publique.

4. Analyse du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement et des observations

4.1. Études et concepts à la base du rapport d'évaluation

Compte tenu des avis sur le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation ainsi que des avis sur la première version du rapport d'évaluation, un complément d'informations a été ajouté au dossier soumis à la consultation du public par le maître d'ouvrage. Dans le cadre de l'évaluation des incidences sur l'environnement, plusieurs concepts et études ont été élaborés. Les dossiers soumis comportent les documents et informations suivants :

- la présentation générale du projet sur base d'un avant-projet sommaire élaboré par Etram (document en format digital) du 16.5.2022 (date de la note de synthèse),
- l'étude acoustique du tronçon K2A en phase chantier et exploitation élaborée par D2S International (version finale du 27.10.2022),
- l'étude vibratoire du tronçon K2A en phase chantier et exploitation élaborée par D2S International (version finale du 26.10.2022),
- schémas d'exploitation du réseau projeté à l'horizon 2028 (extensions CHL, K2, Hollerich) élaboré par Luxtram (6.4.2022),
- la note sur les champs électromagnétiques générés par le tram élaborée par le bureau d'études Obermeyer (2015),
- le plan de défrichement sur le Boulevard Konrad Adenauer élaboré par Luxplan en date du 18.2.2022,

- l'étude géotechnique sur la pose de massifs LAC et la construction d'une extension de ligne – TronçonK2 Boulevard Adenauer du 28.1.2022 élaborée par Fondasol,
- l'étude de pollution combinée à une étude géotechnique du 23.2.2022 élaborée par Fondasol,
- le principe d'assainissement de la voie élaboré par Etram (sans date),
- l'étude sur la consommation électrique du tram élaborée par Luxtram (2022).

4.2. Mise en évidence des éléments-clés concernant l'évaluation, les mesures et le suivi

La présente conclusion motivée examine les informations et les données fournies dans le rapport d'évaluation complété ainsi que les observations présentées dans la phase de consultation publique. De ce fait, les messages clés sur les conditions de base, les effets significatifs et les incidences probables du projet, les mesures de suivi et d'atténuation élaborées et d'autres informations pertinentes doivent être mis en évidence.

Les prochains chapitres exposent les principales incidences du projet, sur base des informations et concepts énumérés au point 4.1. ci-avant ainsi que sur base :

- de la description et l'évaluation des incidences environnementales par facteur à analyser et par aires d'influence du projet ainsi que des effets cumulatifs avec d'autres projets,
- des mesures pour éviter, réduire et/ou compenser les incidences notables,
- des avis émis dans le cadre de la phase « scoping » et du rapport d'évaluation des autorités ayant des responsabilités spécifiques relatives aux facteurs visés à l'article 3 de la loi EIE, avis faisant partie intégrante du dossier soumis à la consultation du public,
- de consultations avec l'Administration de l'environnement, de l'Administration de la gestion de l'eau et de l'Administration de la nature et des forêts sur les informations fournies dans le complément au rapport d'évaluation.

4.2.1. Population et santé humaine¹

Bruit

En réaction à l'avis de l'autorité compétente du 21.9.2022 sur la première version du rapport d'évaluation, et sur base de l'avis de l'Administration de l'environnement émis dans ce même contexte, l'étude acoustique initiale a été adaptée dans le cadre du complément d'informations au rapport d'évaluation.

Des précisions ont été demandées notamment en ce qui concerne le choix des zones de bruit en phase chantier, l'application ou non des 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, la cohérence de l'étude avec l'avant-projet sommaire du projet, le niveau de bruit admissible dans le futur quartier « Laangfur » et les effets cumulés avec la ligne de tram existante.

En phase chantier, l'étude acoustique conclut, en distinguant différents types de travaux, à des dépassements partiels des niveaux de bruit recommandés selon le règlement grand-ducal précité en certains points récepteurs à certains moments. Des mesures d'atténuation sont proposées, notamment la mise en place d'écrans anti-bruit aux endroits concernés et l'exclusion de l'utilisation d'un brise-roche. En ce qui concerne l'aménagement de la sous-station, il est indiqué de considérer aussi des mesures organisationnelles (p.ex. l'aménagement de la sous-station pendant les congés scolaires). L'ensemble de ces mesures est à définir d'une manière plus précise au niveau de l'avant-projet détaillé (APD) (p.ex. emplacement, durée d'exposition, dimensionnement, etc, ...) sur base d'une description détaillée du déroulement du chantier. Il est à vérifier dans ce même contexte, si l'article 5 du règlement grand-ducal de 1979 relatif aux dépassements des niveaux de bruit peut être appliqué pour les périodes visées par le même article de manière à mieux pouvoir adapter les mesures au déroulement du chantier et la situation existante sur le terrain.

Pour la phase d'exploitation du tronçon K2A, il découle de l'étude acoustique que les valeurs seuils de la réglementation allemande 16. BlmschV sont respectées en période de jour. En période nocturne, les valeurs seuils sont dépassés à de nombreux endroits et des mesures d'atténuation s'imposent, en l'occurrence une réduction de la vitesse de circulation aux endroits concernés. Cependant, au vu de la méthode d'évaluation appliquée, ce constat doit être nuancé. En effet, les conclusions de l'étude se basent sur une fréquence de passage maximale de 6 trams par heure. Il importe de noter que les indicateurs à la base de la norme précitée tiennent compte de tous les mouvements de tram ayant lieu soit en période jour (6-22h), soit en période nuit (22-6h) et non pas de l'heure la plus bruyante. La comparaison des résultats de l'étude avec les seuils de la norme précitée risque de surestimer la nécessité de réaliser des mesures d'atténuation. De ce fait, il importe de présenter dans l'APD un recalcul conforme à la norme et d'actualiser sur cette base les mesures, toujours avec l'objectif de respecter les seuils recommandés par la 16. BlmschV tout en optimisant l'exploitation du tram.

¹ L'analyse des facteurs environnementaux suit l'ordre de présentation dans le rapport d'évaluation.

Dans ce contexte, une attention particulière est à porter aux mesures nécessaires au niveau de l'Ecole européenne. Ainsi, il importe de préciser au niveau de l'APD la localisation du logement du concierge y présent jour et nuit et d'indiquer l'impact sonore à cet endroit. A considérer que le classement des points récepteurs représentant l'Ecole Européenne en zone 1 ne semble pas être pertinent vu l'ambiance sonore y existante.

A noter encore que les effets cumulés du tronçon K2A avec la ligne de tram existante ne dépassent pas les valeurs seuils de la 16. BlmschV.

En conclusion, il est constaté que les incidences acoustiques du projet sont généralement acceptables sous condition toutefois de mettre en œuvre à certains endroits en phase chantier et éventuellement en phase d'exploitation nocturne des mesures d'atténuation dont le détail reste à préciser au niveau de l'APD en fonction de ce qui précède et des recommandations présentées dans le complément d'informations au rapport d'évaluation. Un plan indiquant les mesures et leur emplacement en phase chantier et en phase d'exploitation est à joindre à l'APD.

Pollution de l'air

Pas d'observations spécifiques

Installations classées

Pas d'observations spécifiques

Vibrations

En réaction à l'avis de l'autorité compétente du 21.9.2022 sur la première version du rapport d'évaluation, et sur base de l'avis de l'Administration de l'environnement émis dans ce même contexte, l'étude initiale sur les vibrations a été adaptée dans le cadre du complément d'informations au rapport d'évaluation.

Des précisions ont été demandées notamment en ce qui concerne la longueur du véhicule, le tableau horaire, le cumul avec la ligne existante et la méthodologie.

Les vibrations en phase chantier peuvent être considérées comme acceptables. Les mesures proposées dans le rapport d'évaluation sont appropriées et à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion du chantier selon les règles de l'art.

En phase d'exploitation du tram des mesures d'atténuation s'imposent au niveau de la pose de voies pour respecter les seuils de la norme DIN 4150-2 « Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2 : Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden - Ausgabe 1999-06 » et de la directive VDI 2719 « Schalldämpfung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen » en matière de vibrations et de bruit solidien. Les types de pose de voies diffèrent à ce stade de ceux présentés dans l'APS. Au niveau de l'APD, les types de pose de voies doivent être revus en considérant les figures 4.10 à 4.15 de l'étude vibratoire. En outre, l'APD est à compléter par un tableau de synthèse indiquant le point métrique de

début et le point métrique de fin de chaque type de pose de voie en précisant le type de pose de voie ainsi que, sur base des tableaux 4.1 à 4.4 de l'étude vibratoire finale, l'impact vibratoire et le niveau de bruit solidien évalués aux différents points récepteurs situés le long du tracé.

En conclusion, il est constaté que le niveau des incidences vibratoires du projet est généralement acceptable sous condition toutefois de réaliser le chantier dans les règles de l'art et d'adapter, pour la phase d'exploitation, la pose de voies selon les résultats de l'étude précitée.

Champs électromagnétiques

Les champs électriques et magnétiques liés au tram sont générés par la sous-station de transformation, les caténaires et les rails. Les auteurs du rapport d'évaluation concluent sur base de l'étude Obermeyer de 2015 que les installations du tram n'auraient aucun effet significatif sur les personnes. Tel que demandé dans l'avis du 14.3.2022 et confirmé dans le complément d'informations au rapport d'évaluation, une étude spécifique sur les effets électromagnétiques sur base du tram existant est à fournir au niveau de l'APD afin de pouvoir confirmer de manière définitive les résultats de l'étude initiale.

Divers

Pas d'observations spécifiques au sujet des thématiques « munitions explosives », « déchets »² et « fonction récréative » également abordées dans le rapport d'évaluation.

4.2.2. Biodiversité

Dans l'hypothèse que le projet du tram sur le tronçon K2A sera réalisé dans le futur quartier urbain « Laangfur » sur une assise préparée par le maître d'ouvrage du projet urbanistique et que les mesures d'atténuation et compensatoires requises ont été autorisées dans le cadre du projet urbanistique avant la réalisation du projet tram, les mesures relatives à la biodiversité se limitent pour le tronçon K2A à la compensation des arbres à enlever sur le boulevard Konrad Adenauer, conformément aux dispositions de l'article 14 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Le concept paysager présenté dans l'EIE prévoit un réaménagement du boulevard en supprimant la platebande végétalisée centrale existante et en plantant des arbres avec des strates boisées et arbustives de composition et de structure différente pour compléter le corridor aujourd'hui incomplet. Afin d'harmoniser l'aménagement du boulevard Konrad Adenauer avec les boulevards adjacents, il est indiqué de se concerter avec les acteurs responsables, notamment le Fonds d'urbanisation et d'aménagement du plateau Kirchberg, avant la finalisation de l'APD. Dans le cadre de l'APD, il est nécessaire que Luxtram se prononce encore sur le nombre exact et la nature des arbres à replanter afin d'assurer une compensation 1-1. Un plan définitif des arbres à abattre et à replanter est à joindre à l'APD.

² Voir également sous-chapitre 4.2.3 « Terres et sol »

Compte tenu de ce qui précède ainsi que de la proposition d'aménager une grande partie de la plateforme du tram par du sédum, aucune incidence significative n'est à attendre.

4.2.3. Terres et sol

Comme mentionné ci-avant, le projet K2A sera réalisé sur un boulevard existant, respectivement sur une nouvelle assise réalisée dans le cadre d'un nouveau projet urbanistique. Il s'agit donc d'un sol déjà largement artificialisé. Afin de mieux connaître la situation, notamment sur le boulevard, une étude géotechnique et une étude de qualité chimique des surfaces consolidées, remblais et sols ont été réalisées au préalable. L'étude se limite aux revêtements de surface en enrobés dans le terre-plein central et a comme objectif de définir les filières de traitement des futurs déblais. Les résultats permettent de conclure que la couche d'enrobés est recyclable en installation autorisée au Luxembourg, que le matériel routier (remblais granulaires) peut être réutilisé par traitement à fond sans liant et que des matériaux contaminés ponctuels (5 échantillons de remblais) doivent être mis en décharge à l'étranger en cas d'évacuation.

Il est à noter que les travaux projetés sur le boulevard sont à qualifier comme « chantier routier d'envergure » au sens du règlement grand-ducal 19 juin 2020 relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers. De ce fait, les dispositions du règlement grand-ducal précité s'appliquent au projet. Il est rappelé que l'étude préliminaire en vertu de l'article 3 du même règlement doit faire partie intégrante du dossier de soumission. Dans ce cadre, des analyses complémentaires dans les matériaux du coffre du boulevard à excaver sont à prévoir. La nécessité d'une autorisation en vertu du point 0501201 de la nomenclature des établissements classés est à vérifier sur base des résultats de la prédite étude préliminaire et compte tenu de la quantité de terre polluée à excaver.

Complémentairement à ce qui précède, un certain nombre de mesures de gestion est défini dans le rapport d'évaluation et son complément pour assurer une protection optimale du sol en phase chantier et en phase d'exploitation (p.ex. stockage séparée de la terre végétale, entreposage de produits et matières dangereuses, kit anti-pollution dans les véhicules de chantier, lubrifiant biodégradable, ...). Ces mesures sont à intégrer dans l'arrêté précité.

En conclusion, des incidences significatives peuvent être évitées par une gestion appropriée des matériaux / terres concernés par le projet tel que définie dans l'EIE et compte tenu des observations ci-dessus.

4.2.4. Eau

Le projet ne se situe pas à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone inondable. Il ne situe pas dans une zone de protection d'eau potable. Cependant, vu sa localisation dans la zone de présence de l'aquifère du grès de Luxembourg, des mesures de précaution générales sont à prendre en phase chantier (p.ex. instructions pour empêcher des déversements accidentels, interdiction de lavage des engins de chantier, lubrifiant biodégradable, ...)³.

³ Voir également le sous-chapitre «Terres et sol »

Dans le contexte urbain du projet, une attention particulière est à porter à la gestion des eaux pluviales. Après consultation avec l'Administration de la gestion de l'eau un certain nombre d'informations plus détaillées reste à fournir avec l'APD, il s'agit des pièces suivantes :

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

Concernant le principe d'assainissement et la note détaillée y relative, il importe de considérer pour la partie du projet à intégrer dans le projet urbanistique « Laangfur » l'autorisation relative aux gestions des eaux pluviales pour le PAP « Laangfur » (incluant le tronçon K2A), établie conformément à l'article 23 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau. En l'absence d'une autorisation établie avant la délivrance de l'arrêté, il est impératif que la totalité des informations relatives à la gestion des eaux pluviales soit reprise dans le dossier APD du tronçon K2A, y compris celles relatives à la gestion des eaux pluviales du PAP « Laangfur », c'est-à-dire pour toutes les phases du projet la gestion temporaire mise en place tant que les infrastructures du PAP « Laangfur » ne sont pas réalisées et par suite la gestion finale (infrastructures réalisées). De manière identique, au niveau du boulevard Konrad Adenauer, les raccordements aux canalisations et au bassin de rétention existants sont à présenter.

En outre, les informations relatives à la gestion des eaux pluviales sont à compléter par :

- le calcul hydraulique concernant le volume de rétention pour eaux pluviales en provenance de la plateforme du tram (GLO - 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 montrant clairement le parcours des eaux pluviales du GLO au bassin de rétention avec les niveaux respectifs des canalisations. Le plan est à doter d'une légende explicite ;
- un plan et des coupes de la rétention ainsi que des détails des ouvrages de régulation.

D'une manière générale, les plans détaillés sont à concerter avec le service canalisation de la Ville de Luxembourg afin de vérifier les interférences avec d'autres projets.

Compte tenu de ce qui précède, le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur l'eau.

4.2.5. Air et Climat

Pas d'observations spécifiques, sauf qu'il est recommandé d'augmenter le recours à l'électricité produite à 100 % par des énergies renouvelables (actuellement 65 % dans le mix national) pour améliorer davantage le bilan climatique du tram.

4.2.6. Biens matériels et patrimoine culturel

Aucune incidence sur le patrimoine architectural n'est à attendre. Par contre, l'Institut national de recherches archéologiques (INRA) recommande d'effectuer une opération archéologique préventive sous forme de sondages de diagnostic. Le maître d'ouvrage du projet devra clarifier avec l'INRA les modalités de la réalisation des sondages avant le début du chantier.

4.2.7. Paysage

Pas d'observations spécifiques, il est renvoyé au sous-chapitre « biodiversité ».

5. Conclusion et prochaines étapes

Considérant les aspects environnementaux du projet « Luxtram – Kirchberg K2A » et compte tenu

- de l'avis sur le champ d'application et le niveau de détail du rapport d'évaluation du 14.3.2022 et du document soumis à cette fin par le maître d'ouvrage,
- du contenu du rapport d'évaluation du 3.6.2022, soumis pour avis le 7.6.2022, et de l'avis du 21.9.2022,
- de la version amendée du rapport d'évaluation du 14.11.2022, soumise le 18.11.2022, et
- de l'analyse qui précède,

la procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) du projet de l'extension du réseau tram sur le tronçon K2A est désormais achevée. Les incidences environnementales notables du projet ont été évaluées à suffisance. Les mesures proposées dans le cadre de l'EIE, compte tenu des précisions développées dans la présente conclusion motivée, sont à intégrer et préciser dans l'avant-projet détaillé (article 15 de la loi EIE). D'une manière générale, lors de l'élaboration de l'avant-projet détaillé, toute modification du projet par rapport à l'avant-projet sommaire est à indiquer de manière claire dans le dossier. Le cas échéant, les études spécifiques concernées par ces modifications sont à actualiser afin de pouvoir déterminer les conditions d'exploitation et d'aménagement.

Le dossier, incluant la présente conclusion motivée, est à soumettre au Gouvernement en conseil par le maître d'ouvrage conformément à l'article 15 de la loi EIE. La décision à prendre par le Gouvernement en Conseil intègre la conclusion motivée.

D'après le même article 15 de la loi EIE, la décision précitée ainsi que la conclusion motivée sont à mettre à disposition du public par le maître d'ouvrage.

Sur cette base, le maître d'ouvrage devra soumettre au ministre ayant l'Environnement dans ses attributions l'avant-projet détaillé afin que le ministre puisse arrêter les mesures compensatoires (article 16 de la loi EIE) et les conditions d'exploitation et d'aménagement (article 17 de la loi EIE).

La décision du ministre sur les conditions d'exploitation et d'aménagement intègre également la conclusion motivée (article 17 de la loi EIE).

Alors que la procédure d'autorisation du projet K2A devra suivre les modalités du chapitre 1, section 2 de la loi EIE, le projet est dispensé, conformément à l'article 19 de la même loi EIE, des autorisations exigées par :

- la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles,
- la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain,
- la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau,
- la loi communale modifiée du 13 décembre 1988,
- la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Cette dispense se limite aux éléments faisant partie intégrante de l'avant-projet détaillé.

La présente conclusion motivée est valable pendant un délai de cinq ans, délai qui peut être prolongé par l'autorité compétente de deux ans maximum sur demande écrite dûment motivée du maître d'ouvrage (article 20 de la loi EIE).

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



Joëlle Welfring

Annexe 1 : autres autorités consultées dans le cadre de la procédure EIE

Copie pour information : Administration de la nature et des forêts, Administration de l'environnement, Administration de la gestion de l'eau

Annexe 1 :

Consultation d'autres autorités sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (art. 7 de la loi modifiée EIE du 15 mai 2018) – Tableau récapitulatif

N° Dossier: 101492				
EIE Phase:	Scoping		Rapport	
Date Transmis:	22.12.2021		13.6.2022	
Autorité	Saisine	Avis	Saisine	Avis
Administration de la nature et des forêts Arrondissement SUD	oui	03.03.2022	oui	29.07.2022
Administration de l'environnement	oui	11.03.2022	oui	18.08.2022
Administration de la gestion de l'eau	oui	23.02.2022	oui	14.07.2022
Ministère de la Santé	oui	02.02.2022	oui	20.07.2022
Inspection du Travail et des Mines	oui	07.02.2022	oui	11.08.2022
Département de l'aménagement du territoire	oui	03.02.2022	oui	21.07.2022
Institut national de recherches archéologiques (INRA)	oui	31.05.2022	oui	11.07.2022
Institut national pour le patrimoine architectural (INPA)	oui	22.04.2022	oui	-
Ville de Luxembourg	oui	09.02.2022	oui	22.07.2022
Administration communale de Niederanven	oui	10.02.2022	oui	25.07.2022