



Description du point de compétence E3

E3 – Études d'impact dans le domaine des vibrations

Version du 07/01/2026

1. Contexte

Dans le cadre des procédures d'autorisation et d'évaluation environnementale, des études d'impact dans le domaine des vibrations peuvent être exigées afin de :

- identifier et évaluer les émissions de vibrations générées par des travaux de chantiers réalisés dans la roche, et que des lieux où séjournent des personnes à quelque titre que ce soit se situent à moins de 30 mètres du chantier.
- mesurer et modéliser la propagation des vibrations dans l'environnement immédiat, y compris sur les bâtiments et les infrastructures ;
- proposer, le cas échéant, des mesures correctives pour prévenir, réduire ou compenser les incidences sur l'environnement humain et bâti.

Ces études s'appliquent notamment :

- aux établissements soumis à la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;
- aux infrastructures de transport relevant de la section 2 de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

2. Base légale ou réglementaire du point de compétence

Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

Art. 7. Dossier de demande d'autorisation

10. Les demandes d'autorisation indiquent:

d) les prélèvements d'eau, les rejets dans l'eau, dans l'air et dans le sol, les émissions de bruit, de vibrations et de radiation à la sortie des établissements, la production et la gestion des déchets et autres résidus d'exploitation, la production ainsi que la consommation et l'utilisation des différentes formes d'énergie par l'établissement ainsi qu'une notice des incidences sur l'environnement.

Art. 8. Études des risques et rapport de sécurité

(1) Un règlement grand-ducal détermine les établissements des classes 1 et 1A pour lesquels le ministre ayant le Travail dans ses attributions est habilité à prescrire au demandeur d'autorisation une étude des risques et un rapport de sécurité de l'établissement quant aux salariés, au lieu de travail et à la sécurité du public en cas de fonctionnement anormal de l'établissement en raison de leur nature, de leurs caractéristiques ou de leur localisation. Le règlement grand-ducal précise la nature des informations à fournir par le requérant dans le cadre d'une étude ainsi que toutes les modalités y relatives. Ces études et rapports identifient, décrivent et évaluent de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les effets directs et indirects de l'établissement concerné sur le voisinage, son personnel et le public se trouvant dans l'enceinte de l'établissement.

Art. 13. Autorisations, conditions d'aménagement et d'exploitation

4. L'autorisation du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions détermine les conditions d'aménagement et d'exploitation visant l'environnement humain et naturel, telles que la protection de l'air, de l'eau, du sol, de la faune et de la flore, la lutte contre le bruit et les vibrations, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la prévention et la gestion des déchets. L'autorisation délivrée peut être modifiée ou complétée en cas de nécessité dûment motivée.

6. Les autorisations peuvent prescrire des réceptions des établissements avant leur mise en service et leur contrôle périodique qui peuvent être effectués, en tout ou en partie et en cas de besoin, par des sociétés ou organismes agréés à cet effet par le ministre ayant dans ses attributions le travail ou le ministre ayant dans ses attributions l'environnement. Le rapport concernant ces réceptions et contrôles devra être communiqué à l'autorité qui a délivré l'autorisation. Les autorisations peuvent prescrire une distance à respecter entre l'établissement concerné et notamment d'autres établissements, maisons d'habitation et cours d'eau. En cas de contradiction entre les dispositions contenues dans l'autorisation et celles du plan d'aménagement communal, ce sont les dispositions les plus sévères qui sont applicables. Les autorisations peuvent prévoir l'obligation pour l'exploitant de désigner une ou plusieurs personnes chargées des questions de sécurité ou d'environnement. Un règlement grand-ducal peut préciser le statut et les missions de cette ou de ces personnes.

Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement

Art. 6. Rapport d'évaluation

(1) Lorsqu'une évaluation des incidences sur l'environnement est requise, le maître d'ouvrage prépare et présente un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement. Les informations à fournir par le maître d'ouvrage comportent au minimum :

1. une description du projet comportant des informations relatives au site, à la conception, aux dimensions et aux autres caractéristiques pertinentes du projet ;
2. une description des incidences notables probables du projet sur l'environnement ;
3. une description des caractéristiques du projet et/ou des mesures envisagées pour éviter, prévenir ou réduire et, si possible, compenser les incidences négatives notables probables sur l'environnement ;
4. une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, eu égard aux incidences du projet sur l'environnement ;
5. un résumé non technique des informations visées aux points 1 à 4 ; et
6. toute information supplémentaire précisée à l'annexe III, en fonction des caractéristiques spécifiques d'un projet ou d'un type de projets particulier et des éléments de l'environnement sur lesquels une incidence pourrait se produire.

(2) Le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement est fondé sur l'avis de l'autorité compétente visé à l'article 5 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises pour arriver à une conclusion motivée sur les incidences notables du projet sur l'environnement, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes. Pour éviter tout double emploi lors des évaluations, le maître d'ouvrage tient compte, dans l'élaboration du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes effectuées dans le cadre de dispositions législatives afférentes.

(3) Afin d'assurer l'exhaustivité et la qualité du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, le maître d'ouvrage s'assure que le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement est préparé par des personnes agréées en vertu de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État, pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

(4) Les autorités disposant d'informations appropriées, notamment eu égard à l'article 5, mettent ces informations à la disposition du maître d'ouvrage.

Art. 17. Conditions d'exploitation et d'aménagement

Après réception de l'avant-projet détaillé et des données visées au paragraphe 2 de l'article 15, le ministre ayant dans ses attributions l'environnement détermine les conditions d'aménagement et d'exploitation visant l'environnement humain et naturel, telles que la protection de l'air, de l'eau, du sol, de la faune et de la flore, la lutte contre les vibrations, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la gestion des déchets et la protection contre le bruit. Cette décision prend en compte les résultats des consultations et les informations recueillies en vertu des articles 7 à 9, 13 et 14 et comprend les mesures envisagées pour éviter, prévenir ou réduire et, si possible, compenser des incidences négatives notables sur l'environnement, ainsi que, le cas échéant, des mesures de suivi. Les types de paramètres devant faire l'objet d'un suivi et la durée du suivi sont proportionnés à la nature, à la localisation et à la dimension du projet et à l'importance de ses incidences sur l'environnement.

Le ministre ayant dans ses attributions l'environnement est habilité à demander au maître d'ouvrage des informations supplémentaires afin de fixer les conditions d'aménagement et d'exploitation.

Les conditions d'aménagement et d'exploitation visant l'environnement humain et naturel peuvent être modifiées ou complétées en cas de nécessité dûment motivée.

3. Prestations à fournir par la personne agréée

Les exigences minimales concernant les prestations à fournir par la personne agréée sont précisées dans le guide suivant :

- Guide pour la réalisation d'études d'impact vibratoire causé par les travaux de chantier

La version applicable est celle en vigueur à la date du début des travaux requis. Des missions spécifiques non prévues par le guide doivent être définies en concertation avec l'Administration de l'environnement.

4. Contenu du rapport à fournir par la personne agréée

Le contenu du rapport à fournir par la personne agréée est précisé dans les guides mentionnés sous le point 3. ci-dessus.

5. Compétences et/ou formations exigées pour la personne experte

Outre les exigences prévues à l'article 3.1 de la [loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement](#), la personne agréée doit :

- justifier d'une formation ou d'une expérience professionnelle spécifique dans le domaine des vibrations;
- avoir une expérience pratique en mesures de vibrations sur site et en analyse de propagation dans différents contextes (sol, bâtiments, infrastructures) ;
- maîtriser le cadre légal et réglementaire luxembourgeois relatif aux vibrations et à la protection de l'environnement ;
- disposer et savoir utiliser les moyens techniques appropriés pour réaliser des mesures fiables et précises (capteurs, systèmes d'acquisition, logiciels d'analyse) ;
- être capable d'évaluer l'influence des conditions environnementales (nature du sol, structures bâties, topographie, conditions météorologiques) sur la propagation des vibrations ;
- analyser et interpréter de manière critique et indépendante les résultats obtenus, identifier les risques et proposer des mesures correctives adaptées ;
- rédiger un rapport clair, structuré et conforme aux exigences du guide technique ou aux prescriptions spécifiques de l'Administration de l'environnement.