

N° 4797

CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2000-2001

PROJET DE LOI

relatif à la construction d'une liaison avec la Sarre

* * *

*(Dépôt: le 8.5.2001)***SOMMAIRE:**

	<i>page</i>
1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (25.4.2001)	1
2) Exposé des motifs.....	2
3) Texte du projet de loi	6
4) Commentaire des articles	7
5) Annexes I - IV	8
6) Plans.....	91

*

ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Sur le rapport de Notre Ministre des Travaux Publics et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Article unique.— Notre Ministre des Travaux Publics est autorisée à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi relatif à la construction d'une liaison avec la Sarre.

Palais de Luxembourg, le 25 avril 2001

La Ministre des Travaux Publics,

Erna HENNICOT-SCHOEPGES

HENRI

*

EXPOSE DES MOTIFS

La loi du 31 juillet 1995 a inscrit à nouveau la liaison vers la Sarre dans le programme de la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes, alors que dans la loi du 31 août 1986 le législateur avait retiré la prolongation de la collectrice du Sud vers la Sarre inscrite une première fois au programme par la loi du 29 août 1972.

Le libellé de la loi du 31 juillet 1995 est le suivant:

*„Art. 1er. Le sixième tiret de l'alinéa 6 de la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes est **remplacé** par les dispositions suivantes:*

- *une collectrice du Sud, reliant entre elles les principales localités du bassin minier de Rodange à Bettembourg, sa jonction au réseau autoroutier existant, ses raccordements aux principaux sites industriels de la région et sa liaison, aux frontières respectives, aux réseaux routiers allemand et belge.“*

Alors que la collectrice du Sud devait toutefois, dans sa conception initiale, relier la Belgique à la République Fédérale d'Allemagne et former ainsi une liaison internationale, la conception introduite par la loi du 31 août 1986 tendait plutôt vers une connexion régionale des principaux sites du Sud du pays avec leur raccordement à la grande voirie existante, sans raccordement aux réseaux internationaux.

La loi du 31 juillet 1995 a rétabli la conception initiale du projet.

La directive du Conseil du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidents de certains projets publics et prévus sur l'environnement (85/337CEE) a sorti ses effets trois ans à compter de sa notification aux Etats membres le 3 juillet 1985 c'est-à-dire le 3 juillet 1988.

A ce moment était en vigueur au Luxembourg l'article 14bis introduit dans la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes par la loi du 31 août 1986. Son libellé était le suivant:

„Art. 14bis. La construction de toute route nouvelle réalisée dans le cadre de la présente loi est subordonnée à l'élaboration préalable d'une étude de l'impact sur l'environnement naturel et l'environnement humain. Cette étude, dont le résultat orientera les décisions relatives à la détermination définitive du profil et du tracé de la nouvelle route est réalisée sous l'autorité du ministre ayant dans ses attributions l'aménagement général du territoire en collaboration avec les autres départements ministériels intéressés.“

Ce n'est que la loi du 31 juillet 1995 modifiant et complétant la loi modifiée du 16 août 1967 qui a transposé en droit national la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

S'il est évident que la non-transposition dans les délais impartis d'une directive ne dispense pas un pays de se soumettre aux obligations communautaires, il n'en est pas moins vrai que les dispositions de l'article premier paragraphe 5 de la directive en question stipulent ce qui suit:

„5. La présente directive ne s'applique pas aux projets qui sont adoptés en détail par un acte législatif national spécifique, les objectifs poursuivis par la présente directive, y compris l'objectif de la mise à disposition d'informations, étant atteints à travers la procédure législative.“

Entre-temps la loi du 31 juillet 1995 précitée a apporté une clarification dans la législation nationale en modifiant l'article 14bis de la loi modifiée du 16 août 1967 de la façon suivante:

„Art. 14bis. L'inscription de tout projet de construction dans le corps de la présente loi est subordonnée à l'élaboration préalable d'une étude d'évaluation des incidences sur l'environnement naturel et l'environnement humain.

Cette étude, effectuée sous l'autorité du ministre ayant dans ses attributions l'aménagement général du territoire en collaboration avec les autres départements ministériels intéressés, est intégrée dans les documents introduits dans la procédure législative après avoir parcouru la procédure suivante:

L'avant-projet sommaire doit être complété par une étude d'évaluation des incidences sur l'environnement étayée de la justification de l'opportunité du projet de construction et du choix de la ou des variantes;

La détermination du tracé ne peut être arrêtée qu'après consultation publique.

Le contenu de l'étude d'évaluation et la procédure de la consultation publique sont fixés par règlement grand-ducal.

Cette étude, complétée par le résultat de l'enquête publique, orientera le Gouvernement dans le choix du tracé définitif.

Le dossier afférent doit obligatoirement comprendre une étude d'impact détaillée déterminant les mesures compensatoires à définir par le Ministre de l'Environnement et à arrêter par le Gouvernement en Conseil. Les mesures compensatoires susceptibles d'être intégrées dans la réalisation du projet routier sont reprises dans les plans des parcelles sujettes à emprise.

Les travaux relatifs aux mesures compensatoires sont déclarés d'utilité publique."

Ce texte constitue donc, en matière de voirie, la transposition en droit luxembourgeois de la directive 85/337/85. Il subordonne l'inscription de tout projet de construction dans le corps de la loi modifiée du 16 août 1967 à l'élaboration préalable d'une étude d'évaluation calquée sur celle prévue par la directive 85/337/CEE.

Telle n'est pas le cas pour les projets qui figurent déjà dans le corps de la loi au moment de la mise en vigueur de l'article 14bis nouveau. Ces projets restent soumis à la législation antérieure.

Il en est ainsi de la collectrice du Sud dont la dernière version décrite ci-dessus a été introduite dans la législation nationale précisément par la même loi du 31 juillet 1995 c'est-à-dire simultanément aux nouvelles dispositions régissant l'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement.

D'un point de vue purement formel, cette législation n'est donc pas applicable à la dernière version de la collectrice du Sud dont la construction reste subordonnée à la législation antérieure.

S'agissant dès lors d'une situation essentiellement transitoire, le Gouvernement luxembourgeois a dès lors pallié à ce vide juridique par l'élaboration d'un ensemble d'études d'impact non prévues par la loi mais s'y appuyant de façon aussi large que possible. (Enumération de ces différentes études en annexe)

A noter qu'une première information du public s'est faite dans le cadre de réunions publiques organisées par le Ministère des Travaux Publics et les communes concernées.

Les considérations ci-avant avaient été communiquées à la Commission sur base d'une plainte dénonçant la mise en oeuvre du projet routier vers la Sarre sans que une consultation publique avait été préalablement effectuée conformément à la directive 85/337/CEE.

La Commission des CE a considéré que l'article 6 de la loi modifiée du 16 août 1967 n'énonce qu'un programme général (art. 1er de ladite loi) qui ne peut dans aucun cas être considéré comme présentant le détail et de précision requis par l'article 1er, paragraphe 5, de la directive. Cet article dispense de l'application de la directive aux cas où les projets sont adoptés **en détail** par un acte législatif national spécifique. Les objectifs poursuivis par la présente directive, y compris l'objectif de la mise à disposition d'informations, étant atteints à travers la procédure législative. La Commission des CE ne prend donc en aucune façon en considération la motion votée à une écrasante majorité par la Chambre des Députés se prononçant pour le choix de la variante Sud du tracé de la liaison avec la Sarre.

La Commission a reconnu que les autorités luxembourgeoises ont fait procéder à la réalisation d'études techniques visant à évaluer la conséquence sur l'environnement du projet litigieux.

Elle a cependant considéré que la directive n'a pas été respectée pour autant que les informations recueillies sur base des études n'ont pas été mises à la disposition du public concerné et que d'autre part, ledit public ne s'est pas vu donner la possibilité d'exprimer son avis sur le tracé du projet.

Par ailleurs, les réunions publiques organisées par le Ministère des Travaux Publics dans les communes concernées n'ont pas été reconnues comme équivalente par la Commission à la procédure d'information et de consultation tel que prescrite par la directive.

Dans son avis motivé du 25 juillet 2000, la Commission n'aperçoit pas d'autres possibilités à la disposition en procédant à une nouvelle adoption du projet à l'occasion de laquelle l'avis du public concerné sera pris en compte.

Sur base d'une mise en demeure de la Commission des CE le 14 juillet 1999, le Luxembourg a répondu qu'il procédera à la consultation sur base des dispositions de la directive du 27 juin 1985 modifiée par la directive du 3 mars 1997.

Cette dernière directive est actuellement en voie de transposition. (Projet de loi No 4773 portant transposition en droit luxembourgeois en matière de construction de routes de la directive 97/11/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement)

Les dossiers destinés à la consultation du public ont été envoyés en date du 4 août 2000 par le Ministre des Travaux Publics aux communes suivantes: Bettembourg, Burmerange, Dalheim, Frisange, Mondorf-les-Bains, Remerschen, Roeser.

Les mêmes dossiers ont été communiqués à la sous-préfecture de Thionville pour les transmettre aux communes limitrophes françaises.

Enfin un dossier a été envoyé à la commune de Perl se situant sur l'autre rive de la Moselle.

A noter que tous ces dossiers en l'absence d'une transposition de la nouvelle directive ont tenu compte des prescriptions de cette nouvelle directive.

Les procès-verbaux contenant les remarques recueillies par les autorités communales suites aux consultations publiques ont été envoyés au courant du mois d'octobre au Ministère des Travaux Publics.

A la lecture de ces dossiers, certaines communes insistent sur des mesures compensatoires en matière d'environnement.

Sur base des remarques notées dans les procès-verbaux, le Ministère des Travaux Publics a procédé à une évaluation de la consultation publique. A cette occasion, le projet a été complètement réexaminé en tenant compte du résultat de la consultation publique. L'examen a porté d'une part sur le tracé de l'autoroute, d'autre part sur les mesures compensatoires pour la protection de l'environnement.

Il est à noter tout particulièrement que de nombreuses remarques concernent des mesures qui ont déjà été prévues initialement par l'administration des Ponts et Chaussées, voire imposées par les différentes autorisations découlant de lois spécifiques telles que par exemple celle relative à la conservation de la nature et celle concernant l'enquête commodo-incommodo.

La **commune de Frisange** réitère sa demande pour la variante Nord. Lors du réexamen du projet au vu du résultat de la consultation du public récemment opérée, la question du choix de la variante Nord ou de la variante Sud a été réexaminée par le Gouvernement, qui a tenu compte des observations faites lors de la consultation. Le Gouvernement a maintenu, au terme de ce réexamen, le choix originellement opéré en faveur de la variante Sud, choix qui se base essentiellement sur le fait que précisément les incidences sur l'environnement naturel de cette variante sont moins graves.

A cet effet il échet de rappeler brièvement les antécédents de ce choix:

Les plans initiaux de la route de liaison avec la Sarre (croix de Bettembourg-échangeur de Mondorf) prévoyaient un tracé qui passait au Nord des localités de Hellange, Frisange et Aspelt. Néanmoins, cette „Variante Nord“ présentait les inconvénients suivants:

- Le tracé crée la coupure de deux unités paysagères intactes d'un seul tenant, dont l'une à l'Ouest de la route Luxembourg-Frisange, l'autre à l'Est de ladite route.
- Le tracé traverse plusieurs massifs forestiers, notamment celui du „Hënneschteboesch“ au Nord de Hellange sur une longueur d'environ 600 m linéaires.
- Le tracé passe à la limite de la réserve naturelle du Lannebur, il s'agit d'une réserve ornithologique, par ailleurs dortoir des oies de moisson. La variante Nord traverse en plus la future réserve naturelle du Fëlschtrëffergrond.

En août 1991, l'Administration des Eaux et Forêts a suggéré un tracé passant au Sud des localités Hellange, Frisange et Aspelt. Cette „Variante Sud“ présente les avantages suivants:

- Au Sud des localités de Hellange et Frisange aucun massif forestier n'est concerné par le tracé de la route.
- Du point de vue protection de la nature, il faut relever l'absence de biotopes remarquables tels que massifs forestiers, bosquets, zones à accumulation de haies naturelles, pelouses sèches ou réserves naturelles.

Le choix de la variante Sud a par ailleurs été retenu par une motion de la Chambre des Députés à une très forte majorité.

Pour protéger les zones d'habitat au Sud de Frisange des mesures d'intégration paysagère et de protection acoustiques sont prévues.

L'administration des Ponts et Chaussées se propose d'augmenter de 2 m en hauteur la digue antibruit au Sud de Hellange. La hauteur proposée par les études acoustiques était de 3 mètres. La hauteur de la digue sera donc portée à 5 mètres.

De même la longueur de la tranchée couverte de Frisange sera prolongée de 30 mètres en longueur par rapport à la longueur proposée par les études.

Finalelement une digue supplémentaire sera réalisée le long du parking de l'Hôtel de la Frontière. La longueur en sera de 250 m, la hauteur de 3 m.

Il s'agit de 3 mesures compensatoires nouvellement adoptées.

Toujours en ce qui concerne la commune de Frisange la problématique du trafic sera améliorée par le fait que les véhicules en provenance de France ne traverseront plus la localité, alors qu'ils regagneront l'autoroute au niveau de l'échangeur à hauteur de la frontière.

Le trafic actuel sera réduit par le fait de la proximité de 2 autres échangeurs, celui de Hellange et celui d'Altwies.

Finalelement, dans le contexte de la problématique du trafic, il importe de relever qu'une aire de stationnement „Park and Ride“ est envisagée à la hauteur de la frontière française. Une voie de bus sera aménagée sur le réseau de voirie normale entre Frisange et Alzingen.

Lors de la consultation du public dans la **commune de Mondorf** différentes remarques concernent les mesures antibruit. Certaines de ces mesures ont déjà initialement été prévues par les études.

Concernant l'impact hydraulique la commune de Mondorf fait valoir que l'évacuation des eaux de superficie à Mondorf et à Altwies soit sérieusement considérée. Concernant cette remarque il y a lieu de répliquer que le projet prévoit 4 bassins de rétention de sorte qu'en résumé la question de l'évacuation des eaux de superficie a été sérieusement étudiée.

Ensuite ladite commune exprime ses appréhensions concernant la qualité des eaux du Duelesbour.

L'administration des Ponts et Chaussées réplique que dans les zones de protection de sources, la route est conçue en fonction des normes allemandes „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten“. Diverses mesures sont prévues comme par exemple que la récolte des eaux de superficie de la route se fasse par un bassin de rétention avec déshuileur avant de rejoindre le milieu naturel.

Par ailleurs, les mesures compensatoires prévoient un contrôle régulier de la qualité des eaux du Duelesbour.

La commune demande en outre une renaturation du ruisseau le long de la RN16. Les mesures compensatoires prévoient déjà cette renaturation sur une longueur de 180 m qui sera encore prolongée dans le cadre du remembrement de Mondorf.

Une section d'un parti politique demande l'aménagement d'une zone de verdure entre la rue John Dolibois et l'échangeur de Mondorf.

La **commune de Burmerange** requiert des mesures compensatoires en général, mesures déjà prévues dans le cadre l'autorisation sur base des lois concernant la protection de la nature et concernant le commodo-incommodo.

Au sujet de la protection contre le bruit, il y a lieu de noter qu'une digue antibruit d'une longueur de 1600 m et d'une hauteur de 3 m sera prévue pour protéger les habitants de la localité de Burmerange. De même, une digue d'une longueur de 900 m et d'une hauteur de 3 m protégera les habitants d'Elvange. L'administration des Ponts et Chaussées augmentera encore de 2 m la hauteur de cette dernière digue. Il s'agit ici d'une mesure compensatoire nouvelle.

Les communes de Mondorf et de Burmerange suggèrent de procéder à une réflexion approfondie sur l'organisation des services de sauvetage et d'incendie. Cette réflexion ne relève pas de la directive modifiée 85/337/CEE. Le Ministère des Travaux Publics contactera à cet effet le Ministère de l'Intérieur, compétent en la matière.

Finalelement la commune de Burmerange suggère d'installer des caméras et un système de guidage sur le tracé et tout spécialement dans le tunnel. Il faut y répondre que ceci est de l'évidence même car le projet CITA prévoit déjà ces mesures.

Tout comme la commune de Burmerange, la **commune de Remerschen** se livre à des réflexions générales sur des mesures compensatoires, mesures qui sont prévues par les autorisations à conférer en vertu des lois sur la conservation de la nature et sur le *commodo-incommodo*.

Concernant la suggestion d'actualiser les études sur l'impact acoustique, l'administration des Ponts et Chaussées répond que les résultats des études seront toujours valables et ne changeront pas avec une nouvelle simulation.

L'étude acoustique prévoit l'aménagement de protection antibruit au niveau du côté Sud sur l'échangeur et le viaduc. Cet aménagement initialement prévu par les études sur une longueur de 160 m sera prolongé de 40 m par l'administration des Ponts et Chaussées. Il s'agit d'une mesure compensatoire nouvelle.

Deux chemins d'exploitations de vignobles coupés par le tracé de l'autoroute seront à nouveau raccordés par un tunnel.

Finalement la commune de Remerschen insiste sur des mesures de guidage de trafic, mesures prévues par le CITA.

*

Dès lors, pour régulariser aux yeux de la Commission des CEE, la situation, il échet, pour la construction d'une liaison avec la Sarre, de faire adopter ce projet en détail par un acte national spécifique au sens de l'art. 1 paragraphe 5 de la directive 85/337/CEE, telle que modifiée.

*

TEXTE DU PROJET DE LOI

Art. 1er. Le Gouvernement est autorisé à procéder à la construction d'une autoroute vers la Sarre à partir de la Collectrice du Sud jusqu'à la jonction du réseau routier allemand conformément aux annexes jointes.

Art. 2. Les dépenses occasionnées pour l'exécution des travaux ne peuvent dépasser la somme de 9.800.000.000 LUF, respectivement 242.935.000 euros, sans préjudice des hausses légales pouvant intervenir jusqu'à l'achèvement des travaux. Les dépenses sont imputables à charge des crédits du Fonds des Routes.

Art. 3. L'exécution de la route telle que prévue par l'article 1er est dispensée des autorisations exigées par

- la loi du 12 mai 1905 concernant le défrichement des propriétés boisées;
- la loi modifiée du 11 août 1982 concernant la conservation de la nature et de ressources naturelles;
- la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;
- la loi du 29 juillet 1993 concernant la protection et la gestion de l'eau;
- la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Art. 4. La construction de l'autoroute prévue à l'article 1er de la présente loi est réalisée suivant les modalités de la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes. Les conditions et les mesures d'exécution sont celles qui sont détaillées à l'annexe IV.

*

COMMENTAIRE DES ARTICLES

Article 1er.

Cet article autorise le Gouvernement à faire réaliser l'autoroute vers la Sarre en se basant sur les annexes jointes au projet qui décrivent le projet, l'illustrent par des plans, renseignent sur l'acheminement du trajet et reprennent les prescriptions techniques et environnementales.

Cette façon de procéder aura l'avantage que la loi conformément à l'art. 1er alinéa 5 de la directive modifiée 85/337/CEE peut être qualifiée d'acte législatif national spécifique.

Article 2.

Cet article prévoit la dépense pour la réalisation du projet et son imputation budgétaire.

Article 3.

Tout comme pour la loi du 27 juillet 1997 autorisant le Gouvernement à procéder à la construction d'une route reliant Luxembourg à Ettelbruck cet article prévoit une dispense des autorisations de

- la loi du 12 mai 1905 concernant le défrichement des propriétés boisées;
- la loi modifiée du 11 août 1982 concernant la conservation de la nature et de ressources naturelles;
- la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;
- la loi du 29 juillet 1993 concernant la protection et la gestion de l'eau;
- la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Cela ne veut pas dire que les modalités de ces lois sont passées sous silence, mais que c'est le pouvoir législatif qui les confère suivant annexe IV du présent projet de loi. Cette approche est indispensable pour pouvoir qualifier le projet de loi comme acte législatif national spécifique (art. 1er alinéa 5 de la directive modifiée 85/337/CEE).

Article 4.

Cet article précise que les modalités de la réalisation de l'autoroute vers la Sarre sont celles de la loi modifiée du 16 août 1967.

Les prescriptions d'exécution d'ordre technique et environnemental sont fixées à l'annexe IV. A noter que, ci-avant il a été précisé que c'est non pas le pouvoir exécutif qui confère les autorisations mais le législateur lui-même.

ANNEXES I - IV

ANNEXE I

Description du projet

Le projet de la route de liaison avec la Sarre vise la construction d'une autoroute entre la „Croix de Bettembourg“ (croisement de l'autoroute A3 vers Thionville avec la collectrice du Sud A13) et la frontière allemande à Schengen. La longueur totale de cet axe s'élève à quelque 21 km.

La nouvelle route sera construite en continuation de la collectrice du Sud et prendra son origine directement dans l'actuelle voie de liaison de la „Croix de Bettembourg“ avec la RN 13, de Bettembourg à Hellange, au lieu-dit „Staudheck“. Le tronçon restant de cette voie de liaison sera intégré dans un échangeur prévu à cet endroit (échangeur de Hellange).

A partir de l'échangeur de Hellange, la route projetée poursuivra son tracé au Sud de la RN13 en contournant le village de Hellange avec, dans les limites du territoire national, un écart maximal par rapport aux habitations, et en accompagnant plus ou moins le tracé de la frontière franco-luxembourgeoise.

A Frisange, la nouvelle route traversera la RN3 en tranchée couverte (ouvrage de 395 mètres de long) à proximité immédiate du poste frontalier, soit donc à distance maximale du centre de la localité. L'aménagement d'un giratoire sur la tranchée couverte permet la jonction de la route projetée à la RN13 moyennant 4 bretelles (échangeur de Frisange).

Toujours en longeant le tracé de la frontière nationale, la route projetée atteindra la vallée de la Gander au Sud-Est d'Aspelt, au droit de la „Leimillen“. Un viaduc (de 225 mètres de long) permettra de franchir et le cours d'eau, et la route nationale N16. Au-delà du viaduc, sur la rive Est de la vallée, soit notamment à la hauteur des carrières Feidt, un échangeur établira la jonction avec la RN16 (échangeur d'Altwies).

Après le franchissement des failles du „Dualesbur“, enjambé par un viaduc de 90 mètres de long, et du „Groufbierg“ au Nord d'Altwies, le tracé s'oriente vers le Sud-Est en une grande boucle d'évitement de l'agglomération de Mondorf-les-Bains. Ce faisant il traversera la forêt de Wouer, dont une partie en tranchée couverte d'une longueur de 575 mètres.

Au Nord-Est de Mondorf-les-Bains, au droit de l'intersection avec la RN16, un échangeur fera la jonction avec la route nationale.

Entre Hellange et Mondorf-les-Bains, l'aménagement de 7 passages dénivelés permet de rétablir la voirie coupée par la route projetée.

Par un tracé en forme de „S“, la route projetée évitera le plus possible les localités d'Elvange et de Burmerange.

Afin de maintenir les voies de communication coupées par la route de liaison projetée et les accès aux diverses exploitations agricoles entre Mondorf-les-Bains et Burmerange, il est prévu de rétablir les communications sur le CR150 à trois endroits de passage et sur les chemins vicinaux entrecoupés à deux endroits de passage par des ouvrages d'art courants.

A partir du plateau de Burmerange un tunnel à 4 voies d'une longueur de 1.575 mètres et avec une dénivellation de l'ordre de 85 mètres, correspondant à une déclivité de 5%, conduit le tracé jusque dans la vallée de la Moselle.

Un échangeur reliera le projet à la RN10.

Un viaduc de 600 mètres de long enjambera: la Moselle pour rejoindre le territoire allemand.

ANNEXE II

Plans de situation***Plans cadastraux****Sections I et II*

Voir document de TR-Engineering

Remarque importante: En raison de la forte réduction des plans, seuls les plans cadastraux en dimension originale font foi

*

ANNEXE III

Emprises*Sections I et II*

Voir document de TR-Engineering

*

ANNEXE IV

CONDITIONS ET MESURES D'EXECUTION

TITRE 1

Prescriptions relevant des établissements classés***A. Tronçon Hellange-Schengen***

Sont autorisés sur le territoire des communes de Frisange, de Roeser, de Mondorf-les-Bains, de Dalheim, de Burmerange et de Remerschen les éléments suivants:

- la construction et l'exploitation de l'autoroute dénommée – route de liaison avec la Sarre – se situant entre Hellange et Schengen et ayant une longueur de 20,75 km;
- les équipements ou activités annexes/connexes à la construction de l'autoroute:
 - les aires de chantier situées:
 - à Hellange près de l'échangeur projeté;
 - à Frisange;
 - au Hessingerbiereg;
 - au plateau d'Aspelt, culée ouest du viaduc;
 - à Altwies dans la carrière de grès;
 - à Mondorf-les-Bains, portail ouest de la tranchée couverte;
 - à Mondorf-les-Bains près de l'échangeur projeté;
 - au plateau de Burmerange, portail ouest du tunnel Markusbiereg;
 - à Schengen près de l'échangeur projeté;
 - les dépôts pour déchets inertes résultant de la construction de l'autoroute, situés notamment:
 - au plateau de Burmerange, entre Burmerange et Elvange d'une surface de 17 ha;
 - à Frisange au lieu-dit „Hengerjuck“, dépôt provisoire;

- à Altwies, dans la carrière de grès existante;
- et pouvant comprendre:
- des installations de recyclage de matières inertes (concassage).

I Concernant la phase d'exploitation:

• Les exigences en matière de protection des eaux:

- 1) D'une façon générale, l'évacuation des eaux de ruissellement doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation; ceci lors du fonctionnement normal de la circulation ainsi que lors d'un sinistre (p. ex. évacuation incontrôlée d'hydrocarbures).
- 2) Les eaux de ruissellement sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'incident.
- 3) Les bassins versants routiers doivent déverser dans une installation de séparation d'hydrocarbures d'une capacité appropriée.
- 4) L'effluent du bassin de séparation d'hydrocarbures doit être muni d'une vanne permettant la fermeture en cas de déversement accidentel de substances polluantes.
- 5) Les eaux pluviales des surfaces consolidées doivent être évacuées moyennant des canalisations ou fossés étanches en dehors du bassin tributaire des sources et puits d'eaux potables.
- 6) Le raccordement des eaux de ruissellement à des collecteurs ou canalisations au réseau d'égout public est interdit.

• L'impact sonore causé par la circulation routière:

- 1) A la limite de la propriété la plus proche bâtie du voisinage, les niveaux de bruit équivalents en provenance de la route ne doivent pas dépasser:
 - entre 7 h et 22 h, la valeur de 59 dB(A)Leq et
 - entre 22 h et 7 h, la valeur de 49 dB(A)Leq.

Les niveaux d'évaluation doivent être déterminés suivant la directive allemande „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 90 – RLS90“.

- 2) Afin de pouvoir respecter les valeurs limites précitées, les mesures antibruit suivantes doivent être réalisées:

- pour la section I: Schengen-Mondorf

<i>Tronçon</i>	<i>Localisation</i>	<i>Hauteur minimale</i>	<i>Type</i>
PK0–PK900	côté Schengen	3 m	digues, écrans,
	côté Remerschen		modelés
PK3000–PK4650	côté Burmerange	3 m	digue
PK4750–PK6500	côté Elvange	3 m	digue

- pour la section II: Hellange-Mondorf

<i>Tronçon</i>	<i>Localisation</i>	<i>Hauteur minimale</i>	<i>Type</i>
PK1975–PK3500	côté Hellange	3 m	digues
PK5300–PK6300	côté Frisange	5 m	digues
PK8375–PK9275	côté Aspelt	3 m	digue/écran
PK10875–PK11000	côté Altwies	3 m	digue

- réalisation du projet en utilisant un tapis-routier du type „enrobé drainant“.

II Concernant la phase chantier

• Concernant la protection des eaux:

Conditions générales:

- 1) Sans préjudice des activités visées ci-dessous, il est interdit:
 - de jeter, de déposer ou d'introduire, directement ou indirectement, volontairement ou involontairement dans les eaux superficielles ou souterraines des substances solides, liquides ou gazeuses polluées, polluantes, ou susceptibles de polluer;
 - d'y prélever directement ou indirectement de l'eau ainsi que des substances solides ou gazeuses;
 - de nettoyer des véhicules à moteur, des machines et d'autres engins similaires ou d'assurer leur entretien à proximité immédiate des eaux.
- 2) Avant toutes installations de chantier, un plan d'exécution relatif à l'alimentation en eau des aires de chantier et à l'évacuation des eaux résiduaires de ces aires doit être élaboré. Ce plan doit être soumis pour approbation à l'Administration de l'Environnement.

Le plan doit renseigner sur la gestion des:

- eaux usées des installations sanitaires mises en place sur les aires de chantier;
- eaux résiduaires produites par les diverses activités telles que le nettoyage des machines, etc.

Le plan d'exécution relatif à l'alimentation en eau des aires de chantier et à l'évacuation des eaux usées doit être établi de manière à respecter les conditions stipulées ci-après.

Conditions concernant l'évacuation des eaux usées en général:

- 3) Les aires de chantier doivent dans toute la mesure du possible être raccordées au réseau d'égout public et les eaux usées (eaux sanitaires, eaux résiduaires résultant de l'exploitation du chantier, etc.) y doivent être évacuées conformément aux dispositions du règlement communal sur la canalisation. Si le réseau d'égout est du type séparatif, seules les eaux de surface et de toiture non polluées pourront être raccordées à la canalisation pour eaux de pluie.

Pour le cas où le raccordement au réseau d'égout public est techniquement impossible ou entraînerait des coûts excessifs, les eaux sanitaires doivent être collectées dans une fosse étanche ne disposant pas de trop-plein. Cette fosse doit être vidangée régulièrement par une entreprise autorisée à cet effet.

Le déversement des eaux, autres que sanitaires, ne peut se faire qu'en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables et sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'incident.

- 4) Ne peuvent être déversés, d'une façon générale, des liquides et matières pouvant
 - nuire au personnel de l'administration chargée de la surveillance et de l'entretien du réseau d'égout et des installations d'épuration;
 - détériorer les conduites et les installations;
 - compromettre le traitement et l'utilisation ultérieures des eaux résiduaires et/ou des boues résultant du traitement de ces eaux;
 - provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.
- 5) N'est interdit notamment d'introduire dans l'égout
 - des corps pouvant l'obstruer, tels que déchets de cuisine, balayures, sables, ciment, cendres, cartons, bandes hygiéniques, matières plastiques, etc., même après traitement dans un broyeur;
 - des hydrocarbures tels que solvants organiques (chlorés et non chlorés), des huiles minérales, des graisses et des huiles végétales et animales, des émulsions, etc.;
 - des produits chimiques tels qu'acides, bases, phénols, sels de métaux lourds, cyanures, etc.; font exception, les substances facilement biodégradables comme les alcools inférieurs (par exemple alcool éthylique, glycols) et autres substances similaires lorsqu'elles sont déversées en faibles quantités;

- des résidus de produits toxiques et/ou écotoxiques, des substances radioactives, des résidus contenant des organismes contagieux, etc.;
- des matières qui par suite de putréfaction, de décomposition, de fermentation ou de toute autre circonstance répandent des émanations nuisibles incommodes ou une forte odeur;
- des matières combustibles ou pouvant provoquer une explosion;
- des eaux chaudes d'une température supérieure à 40°C à l'entrée dans les égouts;
- des eaux courantes.

Conditions concernant les rejets des eaux traitées:

- 6) D'une façon générale, le rejet des eaux traitées doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation.
- 7) Le point de rejet dans le cours d'eau récepteur doit être aisément accessible aux agents de contrôle.

Conditions concernant le traitement des eaux contaminées d'hydrocarbures:

- 8) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, p. ex. les eaux de surface en provenance des aires d'entretien, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures avant d'être raccordées à l'égout public pour eaux usées ou à un cours d'eau récepteur.

L'installation de séparation doit être réalisée selon la norme DIN 1999 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l en tenant compte d'une intensité pluviale de 200 V(s*ha). Elle doit être munie d'un regard placé avant la sortie, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et, d'une façon générale, de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

L'installation doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire de boues et des liquides retenus qui seront éliminés conformément aux conditions fixées pour l'élimination des huiles usagées. A cette fin, un contrat de nettoyage doit être conclu avec une entreprise spécialisée. Le liquide et les boues retenus par les séparateurs d'hydrocarbures sont à considérer comme déchets dangereux dans la mesure où ils sont susceptibles d'être contaminés par des hydrocarbures et doivent être éliminés conformément aux dispositions du chapitre – Prévention et gestion des déchets.

Les pièces justificatives des nettoyages doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le site d'exploitation.

- 9) Les eaux de pluie originaires des surfaces consolidées qui ne sont pas polluées par des hydrocarbures ainsi que les eaux sanitaires ne doivent pas passer par le séparateur d'hydrocarbures susmentionné.

Condition concernant les installations de traitement des eaux usées:

- 10) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

• Concernant la protection de l'air:

- 11) D'une manière générale, l'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par des mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.
- 12) Toute incinération et tout enfouissement de déchets au lieu et aux alentours du chantier sont interdits.

Conditions concernant l'installation de concassage:

- 13) L'installation doit être construite et exploitée de façon telle qu'elle ne produise ni d'incommodation pour le voisinage ni d'effets négatifs pour l'environnement naturel, à cette fin:
- l'installation doit être munie d'un système de pulvérisation d'eau approprié et efficace afin de limiter la formation et l'envol de poussières au strict minimum, le cas échéant des moyens supplémentaires doivent être mis en oeuvre afin de garantir une protection efficace de l'environnement humain et naturel;
 - la hauteur de déversement des produits doit être limitée à 2 mètres (produits déversés des convoyeurs).
- 14) En cas de besoin, le Ministre de l'Environnement pourra demander un contrôle des rejets de poussières dans l'atmosphère. Le coût de ce contrôle est à charge de l'exploitant.

Exigences en matière d'émissions du (ou des) moteur(s) Diesel actionnant l'installation de concassage respectivement le (les) groupe(s) électrogène(s):

- 15) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.
- 16) Le (ou les) moteur(s) Diesel, ayant une puissance supérieure à 200 kW, doi(ven)t respecter les limitations suivantes:
- la teneur en poussières doit être inférieure à 100 mg/Nm₃;
 - la teneur en monoxyde de carbone doit être inférieure à 650 mg/Nm₃;
 - la teneur en oxydes d'azote exprimés en tant que dioxyde d'azote doit être inférieure à 1.000 mg/Nm₃.

Les valeurs mentionnées ci-avant se rapportent à 5% en volume de O₂.

- 17) La teneur en soufre du carburant utilisé ne doit pas dépasser 0,05% et doit être adaptée le cas échéant à la législation afférente.

Exigences concernant le stockage des matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis:

- 18) Les stockages au sol des matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis doivent, le cas échéant, être stabilisés de manière à éviter les envols de poussières, ceci moyennant une installation d'arrosage appropriée ou autre procédé équivalent.

Exigences en matière des voies de circulation:

- 19) Les voies de circulation nécessaires au fonctionnement du chantier doivent être réalisées et entretenues de façon à prévenir les émissions et à limiter l'accumulation des boues et poussières. A cette fin ces voies doivent être nettoyées convenablement moyennant des engins appropriés efficaces. Le cas échéant les dispositions suivantes doivent être appliquées:
- les voies de circulation doivent être arrosées régulièrement (afin d'éviter les envols de poussières);
 - les véhicules doivent passer à travers un poste de lavage pour roues (afin d'éviter un entraînement de boues et de poussières sur la voie publique).

• Concernant la protection du sol et du sous-sol:*Exigences en matière de dépôt de gas-oil servant à l'alimentation des engins:*

- 20) A l'intérieur des zones tributaires des sources et puits d'eau potable, l'aménagement d'une aire de chantier ou d'un dépôt de produits (liquides) inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement est strictement interdit.
- 21) Le stockage de produits (liquides) inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement doit être réduit au strict nécessaire sur les autres aires de chantier. Le stockage d'hydrocarbures pour le ravitaillement des engins de chantier n'est pas couvert par le présent arrêté.
- 22) Le stockage et la manipulation des liquides précités doivent être effectués sur une aire comportant un sol étanche muni d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.

- 23) D'une façon générale, les réservoirs servant à stocker des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement doivent être placés dans une cuve étanche aux produits stockés et à l'eau.

Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure

- à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient;
- à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 25% de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve.

Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

En ce qui concerne plus particulièrement les tonneaux qui contiennent des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, ceux-ci doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits stockés et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle peut contenir (p. ex. conteneur à étagères, Regalcontainer für wassergefährdende Stoffe). En dessous des bouches de soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants doivent être aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

- 24) Les exploitants des aires de chantier doivent tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les produits chimiques accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement accessibles avec les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre.

Concernant l'entretien des engins de chantier:

- 25) A l'intérieur des zones tributaires des sources et puits d'eau potable l'entretien des engins de chantier ainsi que le transvasement d'hydrocarbures est interdit.

• Concernant la lutte contre le bruit:

Conditions concernant les aires de chantier fixes ainsi que les dépôts pour matières inertes:

- 26) A la limite de la propriété la plus proche bâtie dans laquelle séjournent des personnes, les niveaux de bruit équivalents en provenance des aires de chantier fixes ainsi que des dépôts pour matières inertes ne doivent pas dépasser entre 7h et 22h, la valeur de 55 dB(A)Leq et entre 22h h et 7h ainsi que les dimanches et jours fériés, la valeur de 40 dB(A)Leq.
Les niveaux de bruit causés par les installations fixes ne doivent pas dépasser:
entre 7h et 22h, la valeur de 45 dB(A)Leq et
entre 22h et 7h ainsi que les dimanches et jours fériés, la valeur de 35 dB(A)Leq.

Conditions concernant les chantiers mobiles:

- 27) A la limite de la propriété la plus proche bâtie dans laquelle séjournent des personnes, les niveaux de bruit équivalents en provenance des chantiers mobiles ne doivent pas dépasser entre 7h et 22h, la valeur de 55 dB(A)Leq et entre 22h et 7h ainsi que les dimanches et jours fériés, la valeur de 40 dB(A)Leq.
- 28) Pour les chantiers mobiles, les niveaux précités peuvent être dépassés de:
- 20 dB(A) si les travaux durent moins de 1 mois;
 - 15 dB(A) si les travaux durent entre 1 mois et 6 mois;
 - 10 dB(A) si les travaux durent entre 6 mois et 1 an.
- 29) Les transports des matières premières et des déchets inertes doivent se dérouler principalement sur le tracé de la nouvelle route. Les différents ouvrages d'art (viaduc) et les travaux de terrassement doivent être planifiés de manière à respecter la présente condition.
- 30) Les transports des matières premières et des déchets inertes passant par des localités sont interdits entre 20h et 7h.

- 31) a) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).
 b) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5 dB(A).

• **Concernant la prévention et gestion des déchets:**

Concept relatif à la prévention et la gestion des déchets:

- 32) Avant le début des travaux sont à soumettre à l'Administration de l'Environnement: un plan relatif à la prévention et la gestion des déchets de chantier autres qu'inertes de manière à tenir compte des stipulations submentionnées.

Conditions générales:

- 33) Tous les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les déchets qui se prêtent à une valorisation doivent être collectés, triés et traités de façon notamment à récupérer un maximum de matières premières secondaires.
 34) Toute incinération et tout enfouissement de déchets sont interdits.
 35) Les responsables du chantier prendront toutes les mesures afin d'éviter les déperditions d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures.
 36) L'exploitant doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il produit soit conforme à tous les niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour assurer cette tâche.
 37) Tous les déchets qui sont repris dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions dont plus particulièrement le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif aux transferts nationaux des déchets, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Prévention des déchets (choix des matériaux de construction):

- 38) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants:
 – les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses;
 – les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
 – les matériaux et plus particulièrement les graves sont fabriqués à partir de matières secondaires;
 – les matériaux doivent être facilement valorisables.
 39) Dans toute la mesure du possible, l'entreprise chargée des travaux doit se procurer les produits ou substances dont elle a besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple. L'utilisation d'emballages à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment.

Déchets généraux résultant du terrassement et de la construction:

- 40) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à:
 – ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
 – de séparer des différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.
 41) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi du 17 juin 1994 relative à la

prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de chantier procède elle-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement.

- 42) Tous les déchets qui sont repris dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Déchets inertes non contaminés résultant des travaux de terrassement:

- 43) Les matériaux seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.
- 44) Les déchets inertes résultant de travaux de démolition ou de terrassement ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où l'exploitant fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contaminations susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.
- 45) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Les transports afférents se feront en limitant à un minimum les déperditions et salissements de la voie publique.

Déchets inertes contaminés résultant des travaux de terrassement:

- 46) Les déchets inertes provenant notamment des travaux de terrassement sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés. Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux qui contiennent ou qui sont contaminés par des produits ou substances qui, considérées tout seuls, seraient classés comme déchets dangereux.
- 47) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de démolition ou de terrassement,
- toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - l'adjudicataire doit avertir dans les plus brefs délais possibles l'Administration de l'Environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'Environnement.
- 48) Les travaux spécifiques d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 49) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires d'une autorisation requise à cet effet.
- 50) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 51) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 52) Le cas échéant un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux de chantier doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'Environnement.

III Concernant la réception et le contrôle

Les exigences en général:

- 1) La réception ainsi que les contrôles requis dans le présent règlement ne peuvent être effectués que par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre 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'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.
- 2) L'Administration de l'Environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception des contrôles. Une copie du rapport de la réception des contrôles doit être envoyée directement par l'organisme agréé à l'Administration de l'Environnement.
- 3) En outre, l'organisme agréé est tenu lors de la réception des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'Environnement tout défaut ou toute nuisance ou toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble du chantier.
- 4) Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement pourra demander des contrôles et analyses supplémentaires.

Concernant la réception des équipements et de la construction:

- 5) Avant l'ouverture du tracé à la libre circulation, un rapport de réception des mesures antibruit doit être établi par un organisme agréé et présenté sans faute à l'Administration de l'Environnement. Ce rapport doit contenir entre autres:
 - une vérification de la conformité des mesures antibruit par rapport:
 - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);
 - aux indications et prescriptions du présent arrêté;
 - une vérification que les travaux de mise en place des mesures antibruit ont été effectués suivants les règles de l'art.

Concernant les contrôles en matière de la lutte contre le bruit:

- 6) En cas de besoin, l'Administration de l'Environnement pourra demander un contrôle de la situation acoustique.

Contrôle en relation avec la cessation des activités sur les aires de chantier respectives:

- 7) Après la réalisation du projet, les aires de chantier doivent être remises dans leur état initial. Toutes les installations de chantier doivent être démontées.
- 8) Au plus tard un mois après la réception des travaux, le maître d'ouvrage doit présenter à l'Administration de l'Environnement une évaluation de l'état des aires de chantier confirmant que les activités du chantier n'ont pas engendré des incidences négatives sur l'environnement humain et naturel.
Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement peut faire établir un programme analytique détaillé par le maître d'ouvrage en vue de l'assainissement des aires de chantier.
- 9) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées par le Ministre de l'Environnement.

IV Concernant les mesures d'information en cas d'incident grave ou d'accident

En cas d'incident ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'entreprise impliquée ou le maître d'ouvrage doivent avertir sans délai la Protection Civile. En outre, ils doivent avertir dans les plus brefs délais, par des moyens appropriés (télécopie, télécopie) l'Administration de l'Environnement. Ils fourniront à cette dernière, dans les plus brefs délais, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

V Concernant la désignation d'un responsable

Le maître d'ouvrage doit désigner un responsable et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms du responsable et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'Environnement au plus tard pour le jour du début des activités. Tout changement intervenant en la personne du responsable ou de son remplaçant est à signaler à l'Administration de l'Environnement sans délai. La tâche de ce responsable comporte également le contrôle du respect des conditions stipulées dans le présent règlement, ceci notamment en ce qui concerne la phase de construction et d'assainissement.

VI Concernant les prescriptions spécifiques

Le chantier doit être mis en oeuvre conformément aux prescriptions des publications suivantes:

ITM-CL 29.4

„Chantiers de construction et de démolition“

ITM-CL 31.2

„Grues de chantier“

ITM-CL 48.3

„Grues automotrices“

B. Tunnel Frisange

Sont autorisés sur le territoire de la commune de Frisange, section B de Frisange, les éléments suivants:

- la construction et l'exploitation d'un échangeur comprenant:
 - une tranchée couverte de l'autoroute d'une longueur de 395 m;
 - un poste de transformation 25 kV/ 5,5 kV/ 400 V, refroidi par huile, d'une puissance électrique nominale de 630 kVA;
 - un poste de transformation 5,5kV/ 400V, refroidi par huile, d'une puissance électrique nominale de 160 kVA;
 - des accumulateurs à gel, étanche, d'une puissance de 30Ah
- un chantier de construction

I Concernant la phase d'exploitation

Exigences en matière de protection des eaux:

- 1) D'une façon générale, l'évacuation des eaux de ruissellement doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation; ceci lors du fonctionnement normal de la circulation ainsi que lors d'un sinistre (p .ex. évacuation incontrôlée d'hydrocarbures).
- 2) Les eaux de ruissellement sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'incident.
- 3) Les bassins versants routiers doivent déverser dans une installation de séparation d'hydrocarbures d'une capacité appropriée.
- 4) L'effluent du bassin de séparation d'hydrocarbures doit être muni d'une vanne permettant la fermeture en cas de déversement accidentel de substances polluantes.
- 5) Le raccordement des eaux de ruissellement à des collecteurs ou canalisations au réseau d'égout public est interdit.

L'impact sonore causé par la circulation routière:

- 6) A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante et servant à l'habitation, les niveaux de bruit équivalents en provenance de la route ne doivent pas dépasser:

entre 7 h et 22 h, la valeur de 59 dB(A)_{Leq} et

entre 22 h et 7 h, la valeur de 49 dB(A)_{Leq}.

Les niveaux d'évaluation doivent être déterminés suivant la directive allemande „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 90 – RLS 90“.

- 7) Afin de pouvoir respecter les valeurs limites précitées, les mesures antibruit suivantes doivent être réalisées:

- la butte doit au moins être aménagée jusqu'au point PK 60 et la maison, acquise par l'Etat et située aux abords de la bretelle 2, doit être maintenue sans pour autant être utilisée à des fins d'habitation;
- la bretelle 2 de l'échangeur doit être pourvue d'un tapis routier du type „enrobé drainant“;
- les trémies d'entrée/sortie du tunnel doivent être pourvues de panneaux d'absorption acoustique adéquats.

- 8) Avant la mise en exploitation de l'échangeur, l'Administration des Ponts et Chaussées doit fournir la preuve que les valeurs limites susmentionnées sont respectées. Pour le cas, où l'impact acoustique de l'échangeur est diminué soit en réalisant des écrans supplémentaires, soit en modifiant le carrefour, un contrôle de la situation acoustique doit être effectué par un organisme agréé.

II Concernant la phase chantier:

Concernant la protection des eaux:

Conditions générales:

- 1) Sans préjudice des activités visées ci-dessous, il est interdit:

- de jeter, de déposer ou d'introduire, directement ou indirectement, volontairement ou involontairement dans les eaux superficielles ou souterraines des substances solides, liquides ou gazeuses polluées, polluantes, ou susceptibles de polluer;
- d'y prélever directement ou indirectement de l'eau ainsi que des substances solides ou gazeuses;
- de nettoyer des véhicules à moteur, des machines et d'autres engins similaires ou d'assurer leur entretien à proximité immédiate des eaux.

- 2) Avant l'aménagement de l'aire de chantier, un plan d'exécution relatif à l'alimentation en eau et à l'évacuation des eaux résiduaires doit être élaboré. Ce plan doit être soumis pour approbation à l'Administration de l'Environnement.

Le plan doit renseigner sur la gestion des:

- eaux usées des installations sanitaires mises en place sur l'aire de chantier;
- eaux résiduaires produites par les diverses activités telles que le nettoyage des machines.

Le plan d'exécution relatif à l'alimentation en eau de l'aire de chantier et à l'évacuation des eaux usées doit tenir compte des points suivants:

en ce qui concerne la construction de la tranchée couverte:

- la collecte et l'évacuation séparées des eaux d'infiltration et des eaux usées en provenance des activités d'excavation;

en ce qui concerne l'aire de chantier:

- le traitement efficace des eaux de surface de l'aire de chantier dans une installation d'épuration adéquate (bassin de décantation, séparateur d'hydrocarbures) avant l'évacuation dans un cours d'eau ou dans le réseau d'égout public.

Conditions concernant l'évacuation des eaux usées en général:

- 3) L'aire de chantier doit dans toute la mesure du possible être raccordée au réseau d'égout public et les eaux usées (eaux sanitaires, eaux résiduaires résultant de l'exploitation du chantier, etc.) doivent y être évacuées conformément aux dispositions du règlement communal sur la canalisation. Si le

réseau d'égout est du type séparatif, seules les eaux de surface et de toiture non polluées pourront être raccordées à la canalisation pour eaux de pluie.

Pour le cas où le raccordement au réseau d'égout public est techniquement impossible ou entraînerait des coûts excessifs, les eaux sanitaires doivent être collectées dans une fosse étanche ne disposant pas de trop-plein. Cette fosse doit être vidangée régulièrement par une entreprise autorisée à cet effet.

Le déversement des eaux, autres que sanitaires, ne peut se faire qu'en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables et sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'incident.

- 4) Ne peuvent être déversés, d'une façon générale, des liquides et matières pouvant
 - nuire au personnel de l'administration chargée de la surveillance et de l'entretien du réseau d'égout et des installations d'épuration;
 - détériorer les conduites et les installations;
 - compromettre le traitement et l'utilisation ultérieures des eaux résiduaires et/ou des boues résultant du traitement de ces eaux;
 - provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.
- 5) Il est interdit notamment d'introduire dans l'égout
 - des corps pouvant l'obstruer, tels que déchets de cuisine, balayures, sables, ciment, cendres, cartons, bandes hygiéniques, matières plastiques, etc., même après traitement dans un broyeur;
 - des hydrocarbures tels que solvants organiques (chlorés et non chlorés), des huiles minérales, des graisses et des huiles végétales et animales, des émulsions, etc.;
 - des produits chimiques tels qu'acides, bases, phénols, sels de métaux lourds, cyanures, etc.; font exception, les substances facilement biodégradables comme les alcools inférieurs (par exemple alcool éthylique, glycols) et autres substances similaires lorsqu'elles sont déversées en faibles quantités;
 - des résidus de produits toxiques et/ou écotoxiques, des substances radioactives, des résidus contenant des organismes contagieux, etc.;
 - des matières qui par suite de putréfaction, de décomposition, de fermentation ou de toute autre circonstance répandent des émanations nuisibles incommodes ou une forte odeur;
 - des matières combustibles ou pouvant provoquer une explosion;
 - des eaux chaudes d'une température supérieure à 40°C à l'entrée dans les égouts;
 - des eaux courantes.
- 6) Toutes les eaux résiduaires, eaux de lavage, eaux de ruissellement et eaux d'infiltration en provenance des activités d'excavation doivent être évacuées en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables afin d'éviter toute pollution des eaux souterraines suite à des infiltrations ponctuelles. Avant leur rejet dans un cours d'eau récepteur les eaux prémentionnées doivent être traitées de manière à garantir les normes de qualité mentionnées ci-après.

Conditions concernant les rejets des eaux traitées:

- 7) L'effluent des installations de traitement versant dans un cours d'eau récepteur doit correspondre aux normes de rejet suivantes:
 - Aspect et couleur: Le rejet de l'eau ne doit provoquer dans le cours d'eau aucune coloration ou formation de mousse;
 - Toxicité: L'eau rejetée ne doit pas contenir des graisses, des huiles ou d'autres substances à effet nocif pour la flore et faune aquatique;
 - Matières décantables après deux heures: ≤ 0.3 ml/l;
 - Matières en suspension: ≤ 30 mg/l;

- Demande biochimique en oxygène (DBO-5):
 - ≤ 20 mg/l O₂ en moyenne sur 24 heures;
 - ≤ 25 mg/l O₂ en valeur maximale de courte durée ;
 - Demande chimique en oxygène (DCO):
 - ≤ 90 mg/l O₂ en moyenne sur 24 heures;
 - ≤ 110 mg/l O₂ en valeur maximale de courte durée;
 - Teneur en hydrocarbures ~ < 5 mg/l
 - pH: 6.5- 9.5
- 8) Le rejet de l'eau ne doit pas induire une chute de la teneur en oxygène dissous en dessous de 6 mg/l dans le cours d'eau récepteur.
- 9) D'une façon générale, le rejet des eaux traitées doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation.
- 10) Le point de rejet dans le cours d'eau récepteur doit être aisément accessible aux agents de contrôle.

Conditions concernant le traitement des eaux contaminées d'hydrocarbures:

- 11) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, p. ex. les eaux de surface en provenance des aires d'entretien, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures avant d'être raccordées à l'égout public pour eaux usées ou à un cours d'eau récepteur.

L'installation de séparation doit être réalisée selon la norme DIN 1999 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l en tenant compte d'une intensité pluviale de 200 l(s*ha). Elle doit être munie d'un regard placé avant la sortie, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et, d'une façon générale, de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

L'installation doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire de boues et des liquides retenus qui seront éliminés conformément aux conditions fixées pour l'élimination des huiles usagées. A cette fin, un contrat de nettoyage doit être conclu avec une entreprise spécialisée. Le liquide et les boues retenus par les séparateurs d'hydrocarbures sont à considérer comme déchets dangereux dans la mesure où ils sont susceptibles d'être contaminés par des hydrocarbures et doivent être éliminés conformément aux dispositions du chapitre - Prévention et gestion des déchets.

Les pièces justificatives des nettoyages doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le site d'exploitation.

- 12) Les eaux de pluie originaires des surfaces consolidées qui ne sont pas polluées par des hydrocarbures ainsi que les eaux sanitaires ne doivent pas passer par le séparateur d'hydrocarbures susmentionné.

Condition concernant les installations de traitement des eaux usées:

- 13) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Concernant la protection de l'air:

- 14) D'une manière générale, l'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par des mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.
- 15) Toute incinération et tout enfouissement de déchets au lieu et aux alentours du chantier sont interdits.

Exigences en matière d'émissions du (ou des) moteur(s) Diesel actionnant le (les) groupe(s) électrogène(s):

- 16) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.
- 17) Le (ou les) moteur(s) Diesel, ayant une puissance supérieure à 200 kW~ doi(ven)t respecter les limitations suivantes:
 - la teneur en poussières doit être inférieure à 100 mg/Nm₃;
 - la teneur en monoxyde de carbone doit être inférieure à 650 mg/Nm₃;
 - la teneur en oxydes d'azote exprimés en tant que dioxyde d'azote doit être inférieure à 1.000 mg/Nm₃.

Les valeurs mentionnées ci-avant se rapportent à 5% en volume de O₂.

- 18) La teneur en soufre du carburant utilisé ne doit pas dépasser 0,05% et doit être adaptée le cas échéant à la législation afférente.

Exigences concernant le stockage des 17 matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis:

- 19) Les stockages au sol des matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis doivent, le cas échéant, être stabilisés de manière à éviter les envols de poussières, ceci moyennant une installation d'arrosage appropriée ou autre procédé équivalent.

Exigences en matière des voies de circulation:

- 20) Les voies de circulation nécessaires au fonctionnement du chantier doivent être réalisées et entretenues de façon à prévenir les émissions et à limiter l'accumulation des boues et poussières. A cette fin ces voies doivent être nettoyées convenablement moyennant des engins appropriés efficaces.

Le cas échéant les dispositions suivantes doivent être appliquées:

- les voies de circulation doivent être arrosées régulièrement afin d'éviter les envols de poussières;
- les véhicules doivent passer à travers un poste de lavage pour roues afin d'éviter un entraînement de boues et de poussières sur la voie publique.

Concernant la protection du sol et du sous-sol:

Exigences en matière de dépôt de produits (liquides) inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement:

- 21) Le stockage de produits (liquides) inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement doit être réduit au strict nécessaire sur l'aire de chantier. Le stockage d'hydrocarbures pour le ravitaillement des engins de chantier n'est pas couvert par le présent arrêté.
- 22) Le stockage et la manipulation des liquides précités, ainsi que le transvasement des hydrocarbures, doivent être effectués sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.
- 23) D'une façon générale, les réservoirs servant à stocker des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement doivent être placés dans une cuve étanche aux produits stockés et à l'eau.

Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure

- à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient;
- à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 25% de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve.

Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

En ce qui concerne plus particulièrement les tonneaux qui contiennent des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, ceux-ci doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits stockés et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle peut contenir (p. ex. conteneur à étagères, Regalcontainer für wassergefährdete Stoffe). En dessous des bouches de

soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants doivent être aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

- 24) Les exploitants de l'aire de chantier doivent tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les produits chimiques accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement accessibles avec les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre.

Concernant l'entretien des engins de chantier:

- 25) Les travaux d'entretien doivent être effectués sur une aire étanche et se limiter aux travaux de moindre envergure.

Concernant la lutte contre le bruit:

- 26) Les travaux de chantier ne peuvent pas se faire avant 7.00 h et après 19.00 heures.
 27) Les palplanches ne doivent pas être enfoncées par battage ou vibrofonçage.
 28) Dans la section allant de PK 6385 et 6525, le terrassement doit être réalisé en „taupe“ à l'intérieur du tunnel. L'excavation entre les palplanches ne peut débuter qu'après réalisation de la dalle supérieure.
 29) L'excavation des couches dures (bancs calcaires) proche des maisons d'habitation doit être effectuée par fraisage.
 30) A la limite de la propriété la plus proche bâtie servant à l'habitation, les niveaux de bruit équivalents en provenance du chantier ne doivent pas dépasser
- la valeur de 55 dB(A) Leq, causée par l'ensemble des activités du chantier;
 - la valeur de 45 dB(A), causée par des sources de bruit émettant des niveaux constants tels qu'un groupe électrogène.

Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

- 31) a) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).
 b) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5 dB(A).

Concernant la prévention et gestion des déchets:

Concept relatif à la prévention et la gestion des déchets:

- 32) Avant le début des travaux sont à soumettre à l'Administration de l'Environnement:
- un plan relatif à la prévention et la gestion des déchets de chantier autres qu'inertes de manière à tenir compte des stipulations susmentionnées.

Conditions générales:

- 33) Tous les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les déchets qui se prêtent à une valorisation doivent être collectés, triés et traités de façon notamment à récupérer un maximum de matières premières secondaires.
 34) Toute incinération et tout enfouissement de déchets sont interdits.
 35) Les responsables du chantier prendront toutes les mesures afin d'éviter les déperditions d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures.
 36) L'exploitant doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il produit soit conforme à tous les niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour assurer cette tâche.
 37) Tous les déchets qui sont repris dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993

concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions dont plus particulièrement le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif aux transferts nationaux des déchets, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Prévention des déchets (choix des matériaux de construction):

- 38) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants:
- les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses;
 - les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
 - les matériaux et plus particulièrement les graves sont fabriqués à partir de matières secondaires;
 - les matériaux doivent être facilement valorisables.
- 39) Dans toute la mesure du possible, l'entreprise chargée des travaux doit se procurer les produits ou substances dont elle a besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple. L'utilisation d'emballages à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment.

Déchets généraux résultant du terrassement et de la construction:

- 40) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à:
- ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
 - de séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.
- 41) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de chantier procède elle-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement.
- 42) Tous les déchets qui sont repris dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Déchets inertes non contaminés résultant des travaux de terrassement:

- 43) Les matériaux seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.
- 44) Les déchets inertes résultant de travaux de démolition ou de terrassement ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où l'exploitant fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contaminations susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.
- 45) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Les transports afférents se feront en limitant à un minimum les déperditions et salissements de la voie publique.

Déchets inertes contaminés résultant des travaux de terrassement:

- 46) Les déchets inertes provenant notamment des travaux de terrassement sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés.

Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux qui contiennent ou qui sont contaminés par des produits ou substances qui, considérés tout seuls, seraient classés comme déchets dangereux.

- 47) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de démolition ou de terrassement,
 - toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - l'adjudicataire doit avertir dans les plus brefs délais possibles, l'Administration de l'Environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'Environnement.
- 48) Les travaux spécifiques d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 49) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires d'une autorisation requise à cet effet.
- 50) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 51) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 52) Le cas échéant un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux de chantier doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'Environnement.

III Concernant la réception et le contrôle:

Exigences générales

- 1) La réception ainsi que les contrôles requis dans le présent règlement ne peuvent être effectués que par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre 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'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.
- 2) L'Administration de l'Environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception/des contrôles. Une copie du rapport de la réception/des contrôles doit être envoyée directement par l'organisme agréé à l'Administration de l'Environnement.
- 3) En outre, l'organisme agréé est tenu lors de la réception/des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'Environnement tout défaut ou toute nuisance ou toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble du chantier.
- 4) Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement pourra demander des contrôles et analyses supplémentaires.

Concernant la réception des équipements et de la construction:

- 5) Avant l'ouverture de l'échangeur, un rapport de réception des mesures antibruit doit être établi par un organisme agréé et présenté sans faute à l'Administration de l'Environnement. Ce rapport doit contenir entre autres:
 - une vérification de la conformité des mesures antibruit par rapport:
 - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);

- aux indications et prescriptions du présent arrêté;
- une vérification que les travaux de mise en place des mesures antibruit ont été effectués suivant les règles de l'art.

Concernant les contrôles en matière de la lutte contre le bruit:

- 6) En cas de besoin, l'Administration de l'Environnement pourra demander un contrôle de la situation acoustique.

Contrôle en relation avec la cessation des activités sur l'aire de chantier:

- 7) Après la réalisation du projet, l'aire de chantier doit être remise dans l'état initial. Toutes les installations de chantier doivent être démontées.
- 8) Au plus tard un mois après la réception des travaux, le maître d'ouvrage doit présenter à l'Administration de l'Environnement une évaluation de l'état de l'aire de chantier confirmant que les activités du chantier n'ont pas engendré des incidences négatives sur l'environnement humain et naturel.
Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement peut faire établir un programme analytique détaillé par le maître d'ouvrage en vue de l'assainissement des aires de chantier.
- 9) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées par le Ministre de l'Environnement.

IV Concernant les mesures d'information en cas d'incident grave ou d'accident:

En cas d'incident ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'entreprise impliquée ou le maître d'ouvrage doivent avertir sans délai la Protection Civile. En outre, ils doivent avertir dans les plus brefs délais, par des moyens appropriés (télax, téléfax) l'Administration de l'Environnement. Ils fourniront à cette dernière, dans les plus brefs délais, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

V Concernant la désignation d'un responsable:

Le maître d'ouvrage doit désigner un responsable et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms du responsable et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'Environnement au plus tard pour le jour du début des activités. Tout changement intervenant en la personne du responsable ou de son remplaçant est à signaler à l'Administration de l'Environnement sans délai.

La tâche de ce responsable comporte également le contrôle du respect des conditions stipulées dans le présent règlement, ceci notamment en ce qui concerne la phase de construction et d'assainissement.

VI Concernant les prescriptions spécifiques

Le chantier doit être mis en oeuvre conformément aux prescriptions des publications suivantes :

ITM-CL 29.4

„Chantiers de construction et de démolition“

ITM-CL 31.2

„Grues de chantier“

ITM-CL 48.3

„Grues automotrices“

Les installations doivent être conçues, mises en oeuvre, construites, aménagées et exploitées conformément aux prescriptions de la (les) publication(s) suivante(s):

ITM-CL 7.1

„Postes de transformation“

ITM-CL 78

„Batteries d'accumulateurs électriques“

C. Tunnel Markusbierg

Sont autorisés sur le territoire de la commune de Remerschen, section C de Flur et sur le territoire de la commune de Burmerange, section B de Burmerange, les éléments suivants:

- un chantier de construction comprenant:
 - les travaux de creusage d'un tunnel au moyen d'explosifs ou par engins mécaniques;
 - une aire de chantier principal d'une emprise totale de 67.000 m², située sur le plateau de Burmerange, comprenant:
 - une place d'atterrissage pour hélicoptère d'urgence en cas d'accident;
 - un atelier de réparation d'entretien des engins de chantier;
 - une centrale à béton d'une capacité d'environ 50 m³/h;
 - un atelier de façonnage d'éléments métalliques pour cintres et coffrage;
 - une aire de lavage pour engins de chantier;
 - une station de distribution de gas-oil comprenant un réservoir d'une capacité de 20.000 l;
 - un laboratoire d'analyses des bétons, des eaux et des déblais;
 - des compresseurs d'air d'une puissance électrique totale de 100 kW;
 - une installation de ventilation d'une puissance électrique de 200 kW;
 - une grue tour d'une puissance de 50 kW;
 - des baraques de chantier pour l'hébergement d'environ 85 personnes;
 - une fosse septique d'une capacité de 100 habitants équivalents;
 - deux bassins de rétention et de décantation d'une capacité unitaire de 500 m³;
 - une installation de traitement des eaux (40 l/s);
 - un dépôt de matières inertes définitif situé sur le plateau de Burmerange le long de la forêt „Grouf“, au lieu-dit „Lousen“, comprenant:
 - une installation de concassage;
 - une centrale technique située du côté de Burmerange et comprenant
 - deux postes de transformation, 20/0,4 kV, refroidis à l'huile, d'une puissance nominale unitaire de 500 kV A;
 - un poste de transformation, 20/0,4 kV, refroidi à l'huile d'une puissance nominale de 630 kV A;
 - deux groupes électrogènes de secours d'une puissance unitaire de 320 kVA;
- un tunnel d'une longueur de 1.575 m (PK 950-PK 2525), reliant la vallée de la Moselle au plateau de Burmerange, se composant:
 - de deux tubes parallèles reliées entre eux par trois galeries transversales;
 - d'une ventilation longitudinale;
 - deux locaux techniques placés au droit des portails comprenant chacun:
 - un poste de transformation, 20/0,4 kV, refroidi à l'huile, d'une puissance nominale de 500 kVA;
 - un groupe électrogène de secours et de pointe d'une puissance de 320 kVA;
 - un réservoir aérien de gas-oil d'une capacité de 10.000 l servant à alimenter le groupe électrogène;
 - de détecteurs de véhicules (laser-scanners ou radar);
 - d'un bassin de rétention des eaux d'incendie et de nettoyage (230 m³) situé près du portail de la vallée de la Moselle;
 - d'un système de drainage des eaux souterraines récoltées dans le tunnel.

A/C= installations annexes et connexes

Le présent arrêté ne couvre que les éléments mentionnés dans le tableau ci-avant. Les éléments concernés par la réorganisation partielle de l'approvisionnement en eau potable du Syndicat des Eaux du Sud-Est (SESE) font objet de l'arrêté 1/95/0921-2.

I Concernant la phase d'exploitation du Tunnel:

Exigences en matière de protection de l'air:

Concernant les exigences en général:

- 1) D'une manière générale, l'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par de mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.
- 2) Tout brûlage à l'air libre est interdit sur le site.
- 3) La dilution des rejets pour respecter les limitations en question est interdite.

Concernant la grandeur de référence pour la concentration des émissions:

- 4) Les seuils exprimés en concentration et les teneurs en oxygène utilisées en tant que grandeurs de référence se rapportent au volume des effluents gazeux dans des conditions standard (0°C, 1.013 mbar) et après déduction de l'humidité (état sec).
- 5) Les seuils d'émission exprimés en concentration se rapportent à une quantité d'effluents gazeux pas plus dilués que ne le nécessitent la technique et l'exploitation. Pour le cas où la grandeur de référence pour une installation figurant dans des conditions spécifiques ci-après est indiquée comme teneur volumique en oxygène, les concentrations mesurées doivent être ramenées à cette grandeur.

Concernant l'interprétation des valeurs limites imposées:

- 6) Les valeurs calculées des rejets de polluants sont déterminées en moyennes semi-horaires.
- 7) Lors des mesures qui accompagnent le contrôle de réception et lors des mesures ultérieures, la limitation des émissions est considérée comme respectée si aucune des moyennes déterminées au sens du point précité, ne dépasse la valeur limite.

Concernant les conditions de rejets en général:

- 8) Les effluents ne doivent pas être à l'origine d'impacts négatifs sur le milieu naturel ambiant.
- 9) D'une manière générale les rejets de polluants doivent être collectés et évacués d'une manière contrôlable dans l'atmosphère, ceci moyennant des ouvrages appropriés. Le cas échéant, les effluents doivent être traités préalablement dans une installation de filtration appropriée afin de respecter les seuils d'émissions imposés par le présent arrêté.

Exigences quant aux ouvrages d'évacuation:

- 10) Les ouvrages d'évacuation de rejets doivent être conçus de manière à favoriser une bonne diffusion des effluents dans l'atmosphère.
- 11) A cette fin la forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, doit être conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des rejets dans l'atmosphère. L'emplacement de ces conduits doit être tel qu'il ne puisse en aucun moment y avoir siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants.
Les contours des conduits ne doivent pas présenter de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente.
- 12) Les ouvrages d'évacuation doivent être conçus et aménagés spécialement à cet effet. Ils doivent être étanches et résistants aux rejets y évacués. Ils doivent être entretenus régulièrement afin de garantir en permanence les exigences stipulées ci-avant.

Concernant la production, la transformation et le transport d'énergie:

Conditions générales:

- 13) D'une manière générale l'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter dans le cadre de l'exploitant de l'établissement la consommation d'énergie à un strict minimum. A cet effet les divers systèmes destinés à la production et à la transformation d'énergie doivent être dimensionnés, réglés et exploités de manière à satisfaire aux critères d'une utilisation rationnelle de l'énergie.
- 14) Le bon fonctionnement du (ou des) système(s) d'alimentation et de transformation d'énergie doit être garanti en permanence. A cette fin le (ou les) système(s) doit(vent) être raccordé(s) à une station

de contrôle centrale appropriée permettant la surveillance, le réglage ainsi que la visualisation et l'enregistrement des paramètres nécessaires pour la détermination des critères d'une utilisation rationnelle de l'énergie.

Production d'énergie électrique de secours et de pointe moyennant un groupe Diesel opérant au gas-oil:

15) Le (ou les) groupe(s) électrogène(s) utilisé(s) pour la production d'énergie électrique doit(vent) respecter les limitations suivantes:

poussières	< 100 mg/Nm ₃
monoxyde de carbone (CO)	< 650 mg/Nm ₃
oxydes d'azotes exprimés en tant que dioxyde d'azote	< 1.000 mg/Nm ₃

Les valeurs limites mentionnées ci-avant se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 5% vol.

16) La teneur en soufre du carburant utilisé ne doit pas dépasser 0,05%.

Concernant les substances organiques halogénées:

17) Toute utilisation et tout stockage de produits organiques halogénés sont interdits.

Exigences en matière de protection des eaux:

- 1) Les eaux de ruissellement des chaussées du tunnel et les eaux souterraines doivent être collectées et évacuées séparément.
- 2) Le raccordement des eaux de ruissellement des chaussées du tunnel et des souterraines à des collecteurs ou canalisations pour eaux résiduaires est interdit.
- 3) D'une façon générale, l'évacuation des eaux souterraines doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation; ceci lors du fonctionnement normal de la circulation ainsi que lors d'un sinistre (p. ex. évacuation incontrôlée d'hydrocarbures).
- 4) Les eaux souterraines doivent être évacuées de manière à éviter une perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur.
- 5) Les eaux de ruissellement des chaussées du tunnel doivent être collectées moyennant des canalisations ou fossés étanches et sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'un sinistre.
- 6) Les bassins de rétention doivent être munis d'un système de vannes garantissant la fermeture de ceux-ci en cas d'un sinistre.
- 7) Les bassins de rétention doivent être suivis d'un séparateur d'hydrocarbures dimensionné de façon à garantir une teneur en hydrocarbures inférieure à 5 mg/l dans l'effluent.
- 8) L'effluent des bassins de rétention, ensemble avec les eaux souterraines, doivent être éconduites directement dans le cours d'eau récepteur en l'occurrence la Moselle par la mise en place d'une canalisation construite suivant les règles de l'art et réservée aux eaux de surface. Une évacuation via le réseau d'égout unitaire de la localité de Remerschen n'est pas permise.

Concernant l'évacuation des eaux sanitaires:

- 9) Les eaux sanitaires doivent être collectées dans une citerne étanche ne disposant pas de trop-plein. Cette fosse doit être vidangée régulièrement par une entreprise spécialisée en la matière.

Concernant le traitement des eaux usées:

- 10) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs

limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Concernant l'utilisation de détergents:

- 11) Les détergents utilisés en rapport avec l'exploitation de l'établissement doivent avoir un taux de biodégradabilité d'au moins 80% et, en général, correspondre aux dispositions de la loi du 8 juillet 1986 portant réglementation de la mise sur le marché des détergents et des règlements grand-ducaux pris en exécution de cette loi.

Concernant le raccordement des sols des ateliers de travail, des locaux techniques et de stockage au réseau d'égout:

- 12) Toutes dispositions doivent être prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'accident tel que rupture de récipient, un déversement de produits chimiques liquides et/ou d'hydrocarbures vers l'égout ou, en général, vers l'extérieur. A cette fin, il sera notamment interdit de raccorder les sols des ateliers de travail, des locaux techniques et de stockage au réseau d'égout.

Concernant les exigences relatives aux eaux d'extinction:

- 13) Toutes les dispositions doivent être prises afin d'éviter que les agents d'extinction ne puissent se déverser vers l'extérieur. A cette fin, le raccord de l'établissement vers un cours d'eau ou le réseau d'assainissement de l'autoroute doit être bloqué par des vannes s'activant automatiquement par le biais de système de détection de feu/fumée. En outre, l'établissement doit être construit et aménagé de telle façon que, lors d'un incendie; tous les agents d'extinction puissent être déviés naturellement vers un bassin de rétention d'une capacité suffisante.
- 14) Le bassin de rétention doit être
 - dimensionné de manière à pouvoir recueillir tous les agents d'extinction pouvant se produire lors d'un sinistre;
 - construit de manière (avec les matériaux et revêtements appropriés) afin de garantir une parfaite étanchéité contre les agents d'extinction, une résistance à l'action physique et chimique de ces agents, ainsi qu'une stabilité suffisante au feu.

En ce qui concerne les agents d'extinction, respectivement les résidus:

- 15) En ce qui concerne les agents d'extinction retenus dans le bassin de rétention, ceux-ci sont considérés comme déchets dangereux et sont à éliminer en tant que tels, conformément aux conditions fixées au chapitre „Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement“.

Exigences en matière de protection du sol et du sous-sol:

Concernant le stockage de gas-oil:

Conditions générales:

- 1) D'une façon générale, les combustibles liquides (gas-oil) doivent être contenus dans un (des) réservoir(s) construit(s) suivant les règles de l'art.
- 2) D'une façon générale ce(s) réservoir(s) doi(ven)t présenter toutes les garanties nécessaires de solidité, de rigidité, de stabilité et d'étanchéité.
- 3) Tout remplacement d'un réservoir doit faire l'objet d'une nouvelle autorisation.
- 4) Toutes les précautions doivent être prises pour protéger les réservoirs, tuyauteries et accessoires contre la corrosion interne ou externe.
- 5) Tout réservoir doit être équipé d'un dispositif de jaugeage permettant de connaître à tout moment le volume du liquide contenu. Tout orifice permettant le jaugeage direct devra être fermé en dehors des opérations de jaugeage par un obturateur étanche. Le jaugeage direct ne doit pas s'effectuer pendant le remplissage du réservoir.

Le (ou les) réservoir(s) aérien(s):

- 6) D'une façon générale, tous les récipients aériens à simple paroi, servant à stocker des combustibles liquides (gas-oil), doivent être placés dans une cuve étanche aux produits contenus dans le récipient

et à l'eau. A cette fin, l'intérieur de la cuve doit être revêtu d'une couche protectrice garantissant la condition ci-avant. Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure à la capacité du plus grand récipient augmentée de 10% de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve. Dans le cas d'un seul récipient, la cuve doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

- 7) L'installation d'un réservoir aérien à l'extérieur et sans auvent est interdite.
- 8) Chaque réservoir aérien d'une capacité supérieure à 500 litres, nouvellement installé, doit être conforme aux normes allemandes y relatives. Un certificat d'épreuves, dressé par un organisme spécialisé et reprenant les paramètres des normes précitées doit être fourni par le constructeur.
- 9) Aucun écoulement automatique vers l'extérieur d'une cuve n'est admis. Les rejets de chaque cuve ne doivent être évacués que manuellement par un opérateur. Si ces rejets sont effectués à l'aide d'une pompe, celle-ci doit être à commande manuelle nécessitant une présence permanente d'un opérateur. Cet opérateur doit, outre la manutention de la pompe, surveiller visuellement le bon déroulement de l'opération.

Tout passage de tuyauteries au travers d'un mur formant une cuve de rétention est interdit.

Opérations de remplissage du(des) réservoir(s) immobile(s):

- 10) D'une façon générale, le remplissage du (des) réservoir(s) doit se faire sans entraîner de fuite ou de perte des combustibles liquides. Par ailleurs, toutes les opérations de transvasement des combustibles liquides doivent se faire sur un sol imperméable et disposé de manière à recueillir les égouttures.
- 11) L'exploitant doit tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les combustibles accidentellement répandus.
- 12) L'exploitant ou bien la personne déléguée à cet effet doit contrôler, avant chaque remplissage du réservoir, si celui-ci est capable d'admettre sans risque de débordement la quantité de produit à livrer.
- 13) Toute opération de remplissage doit être contrôlée par un dispositif de sécurité qui doit interrompre automatiquement le remplissage du réservoir lorsque le niveau maximal d'utilisation est atteint. En outre, les opérations de remplissage doivent être surveillées visuellement par une personne.

Installations et équipements du(des) réservoir(s):

- 14) D'une façon générale, les tuyauteries par lesquelles des combustibles liquides sont transvasés doivent être conformes aux normes applicables au Grand-Duché de Luxembourg. A défaut de telles normes, les normes allemandes des „Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten“ (Règles techniques pour liquides inflammables).
- 15) Toutes tuyauteries par lesquelles des combustibles liquides sont transvasés doivent donner toutes les garanties désirables d'étanchéité.
- 16) Les tuyauteries fixes doivent être à l'abri des chocs et donner toutes les garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques.
- 17) La tuyauterie souterraine servant au remplissage des réservoirs doit être à double paroi.
- 18) La tuyauterie de remplissage doit être à pente descendante vers le réservoir sans aucun point bas. Toutes les dispositions matérielles doivent être prises pour éviter l'écoulement du produit par la bouche de remplissage.
- 19) D'une façon générale, tous les réservoirs, conduits, tuyaux, instruments de contrôle doivent être marqués quant à leur destination précise.

D'une façon particulière, auprès de chaque conduit de ravitaillement, la capacité nette du réservoir ainsi que le produit auquel le réservoir est destiné, doivent être indiqués de façon intelligible.

Concernant la rétention du liquide de refroidissement retenu dans le(ou les) transformateur(s):

- 20) Une cuve doit être aménagée sous chaque transformateur. Elle doit avoir une capacité égale au volume du liquide contenu dans le transformateur. Les dimensions de la cuve doivent être choisies de sorte à contenir tout écoulement quelconque éventuel. Afin de garantir une étanchéité parfaite de la cuve, celle-ci doit être du préfabriqué, construite en acier inoxydable et certifiée étanche par le constructeur.

Concernant les installations électriques:

- 21) Les liquides renfermés dans les installations électriques telles que transformateurs, condensateurs et autres ne doivent pas contenir des polychlorobiphényles (PCB) et des polychloroterphényles (PCT).

Concernant les acides contenus dans les batteries et accumulateurs:

- 22) Les batteries (accumulateurs) en service, en réserve, ainsi que celles destinées à l'abandon doivent être placées dans un local couvert, aménagé spécialement à ces fins et ventilé de manière appropriée. L'écoulement des acides vers une canalisation ou dans le sol doit être évité par l'installation d'une cuve de rétention étanche ayant une capacité suffisante pour retenir les acides en cause.

La cuve doit être du type préfabriqué, construite soit en acier inoxydable soit revêtue d'une matière synthétique résistante aux acides. L'étanchéité de la cuve doit être garantie par son fabricant.

Tout écoulement quelconque d'acides doit être immédiatement absorbé moyennant un produit approprié, disponible à tout moment en quantité suffisante dans le local où sont placées les batteries. Le produit absorbant est à considérer comme déchet dangereux.

Concernant la décontamination du sol et du sous-sol:

- 23) En cas de pollution du sol et du sous-sol par des produits/substances (solides, liquides et gazeux) dangereux pour l'environnement (p. ex. à la suite d'une fuite dans un transformateur, d'un réservoir), l'exploitant doit sans délai

- prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire cesser le trouble constaté;
- faire appel à la Protection Civile (tél.: 112);
- procéder à la décontamination du site ainsi pollué.

En outre l'exploitant doit avertir dans les plus brefs délais l'Administration de l'Environnement suivant les modalités décrites dans le chapitre „Mesures d'information en cas d'incident ou d'accident“.

- 24) Tout transfert de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 25) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement ou toute évaporation des substances polluantes. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries.
- 26) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle. Ce programme doit entre autres comprendre.
- un examen approfondi in situ comprenant:
 - des forages ou des sondages dans le sous-sol (*);
 - des analyses de terres et d'eaux souterraines;
 - (le cas échéant) la pose de piézomètres sur l'aire contaminée ou soupçonnée d'être contaminée.
 - un rapport d'évaluation y relatif contenant
 - les résultats des analyses;
 - des coupes indiquant les forages et sondages réalisés ainsi que leur situation;

(*) Au moins un forage de reconnaissance doit être réalisé. Dans tous les cas, ce forage doit être plus profond que le niveau inférieur des fondations des ouvrages. Il doit aller en principe jusqu'au niveau de la nappe d'eaux souterraines sans pour autant dépasser la profondeur d'un mètre dans le substratum rocheux.

- un extrait détaillé de la carte géologique ainsi qu'une coupe géologique schématisant les différentes formations géologiques du sous-sol et le niveau de la nappe d'eau souterraine la plus proche.
- 27) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées en détail dans un arrêté ministériel séparé, ceci en vertu de la loi modifiée du 9 mai 1990 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes.
- 28) L'exploitant doit charger un organisme agréé d'établir un rapport final concernant l'état de pollution du site après décontamination. Des rapports intermédiaires, à dresser par l'organisme agréé, renseignant sur l'état d'avancement des travaux d'assainissement, peuvent être demandés par l'Administration de l'Environnement à l'exploitant.

Exigences en matière de lutte contre le bruit:

- 1) A la limite de la propriété la plus proche bâtie du voisinage, les niveaux de bruit équivalents en provenance de la voie rapide, ainsi que du tunnel, ne doivent pas dépasser:
entre 7.00 h et 22.00 h, la valeur de 59 dB(A)Leq et
entre 22.00 h et 7.00 h, la valeur de 49 dB(A)Leq.
- Les niveaux d'évaluation doivent être déterminés suivant la directive allemande „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 90 – RLS 90“.

Concernant le(s) groupe(s) électrogène(s):

- 2) Chaque tuyau d'échappement d'un moteur Diesel, ainsi que les ouvertures d'aération du local, doivent être munis de sourdines appropriées.

Exigences en matière de prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement

Conditions générales concernant la gestion des déchets:

- 1) L'exploitant doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il produit soit conforme à tous niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour s'assurer de cette tâche.

Conditions concernant la prévention et la réduction des déchets:

- 2) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants:
- les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses et ne pas être constitués de plusieurs matériaux composites;
 - les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
 - les matériaux sont fabriqués à partir de matières premières secondaires;
 - les matériaux doivent être facilement valorisables.

Conditions concernant la collecte et le stockage des déchets:

- 3) La collecte des déchets à l'intérieur de l'établissement doit se faire de façon à:
- ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou toute autre substance;
 - ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
 - séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.
- 4) A l'intérieur de l'établissement, une ou plusieurs zones de collecte des déchets doi(ven)t être spécialement désignée(s) et aménagée(s) à cet effet. Cette (ou ces) zone(s) doi(ven)t abriter les différents conteneurs ou récipients de collecte pour les différentes fractions de déchets. La (ou les) zone(s) doi(ven)t être aménagée(s) de façon à y permettre une manipulation des déchets en respectant les règles générales de sécurité, de salubrité et de propreté et notamment les conditions fixées dans le présent arrêté.

- 5) La (ou les) zone(s) de collecte doi(ven)t être convenablement signalisées et de façon indélébile mentionnant au moins les points suivants:
- le fait qu'il s'agit d'une zone de collecte des déchets;
 - les fractions de déchets collectés;
 - l'interdiction de fumer;
 - le cas échéant le nom et les coordonnées de contact de la personne responsable de la gestion des déchets;
 - la mention que toute constatation d'irrégularité doit immédiatement être signalée à la personne responsable pour la gestion de déchets ou, le cas échéant, à la direction.
- 6) La zone de collecte ainsi que les récipients de collecte doivent être maintenus dans un état de propreté et d'entretien impeccable.
- 7) La zone de collecte doit être suffisamment éclairée afin de permettre aux personnes qui y travaillent d'effectuer leurs tâches en toute sécurité, même durant les périodes d'obscurité.
- 8) La collecte des déchets ne peut se faire que dans des récipients appropriés et spécialement conçus à cet effet. Les récipients de collecte doivent être dans un matériel garanti résistant aux produits qu'ils contiennent. A tout moment, les récipients de collecte doivent être dans un état d'entretien impeccable. Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides ou semi-liquides doivent être parfaitement étanches.
- L'utilisation pour la collecte des déchets de récipients de récupération (notamment de fûts) est interdite. Exception est faite dans le cas où les récipients ont été reconditionnés par une société spécialisée en la matière et disposent d'un certificat de garantie.
- 9) Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides doivent être placés au-dessus d'une cuve de rétention susceptible de recueillir tout déversement éventuel. Le cas échéant, différentes cuves séparées doivent être disponibles afin d'éviter le mélange des écoulements provenant de différents types de déchets.
- Chaque cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure à la capacité du plus grand récipient augmentée de 20% de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve. Dans le cas d'un seul récipient, la cuve doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du stockage. En plus chaque cuve doit être construite dans un matériel garanti résistant aux produits qu'elle peut contenir.
- 10) Les récipients destinés à recevoir des déchets volatils ou ayant des composantes volatiles (p. ex. solvants, peintures, matériel souillé par des solvants ou des peintures) ou qui présentent une gêne olfactive doivent être maintenus fermés hermétiquement à tout moment sauf pour leur remplissage et, le cas échéant, pour leur vidange. Le cas échéant, les réservoirs ainsi concernés sont à mettre sous dépression avec collecte et traitement des gaz refoûlés et/ou connectés électriquement à une terre.
- 11) Chaque récipient de collecte doit être convenablement étiqueté. Ces étiquettes doivent mentionner au moins la dénomination exacte du déchet contenu. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Le cas échéant, les normes nationales ou internationales en matière d'étiquetage de substances dangereuses sont à respecter. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.
- 12) L'exploitant doit prendre toutes les mesures d'entretien nécessaires pour assurer une évacuation régulière des déchets collectés et entreposés.
- 13) Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que les déchets collectés ne soient dilués, mélangés ou entraînés de quelque façon que ce soit ni par les intempéries, ni par les précipitations ou les eaux de ruissellement.
- 14) Notamment les déchets solides susceptibles de se solubiliser à l'eau doivent particulièrement être entreposés à l'abri des précipitations et des eaux de ruissellement et être protégés contre les envois de matière fine ou pulvérulente.
- 15) Les zones de collecte et de stockage doivent être indiquées de façon claire et précise dans un plan de situation de l'établissement. Ce plan doit être à la disponibilité du personnel. Sur toute demande il doit être communiqué aux agents de l'Administration de l'Environnement. Ce plan doit constamment être mis à jour.

- 16) Le raccord des zones de stockage des déchets au réseau d'égouts ou à tout autre système d'évacuation est interdit.
- 17) S'il y a danger de produits liquides déversés, à tout moment, un stock suffisant de matériel absorbant pour produits écoulés doit être à disposition immédiate. Les zones de collecte doivent obligatoirement être équipées d'au moins un conteneur spécial pour la collecte et l'entreposage des produits absorbants usagés.
- 18) En dehors des zones spécialement prévues et aménagées à cet effet, tout entreposage de déchets est interdit.
- 19) Les zones de collecte et de stockage doivent être équipées d'extincteurs de feu appropriés et en nombre suffisant.

Conditions concernant les transferts des déchets:

- 20) Au cas où l'exploitant se sert de courtiers ou de négociants qui veillent pour son compte à la valorisation ou à l'élimination de ses déchets, il ne peut se servir que d'établissements ou d'entreprises qui disposent d'une autorisation afférente du Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 2e tiret de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets.
- 21) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'exploitant de l'établissement procède lui-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, il doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'il en soit explicitement dispensé par le Ministre de l'Environnement.
- 22) Tout transfert de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 23) Dans toute la mesure du possible, les déchets doivent soit être transférés vers des installations de valorisation ou d'élimination dûment autorisées et situées au Luxembourg, soit être traités sur place moyennant une installation mobile dûment autorisée. Une exportation de déchets n'est concevable que pour les déchets:
 - pour lesquels il n'existe pas d'installations de valorisation ou d'élimination au Luxembourg;
 - pour lesquels il n'existe pas de possibilités de traitement par installation mobile;
 - qui pour des raisons quelconques ne peuvent pas être acceptés dans les installations situées au Luxembourg.
- 24) Toute exportation de déchets vers des pays tiers non membres de l'Union européenne à des fins de valorisation ou d'élimination doit être soumise au préalable à une autorisation du Ministre de l'Environnement.
- 25) Nonobstant de ce qui précède, toute exportation vers des pays non membres de l'O.C.D.E. est interdite.
- 26) Le transport des déchets ne peut se faire que dans des récipients appropriés et spécialement conçus à cet effet. Les récipients de collecte doivent être dans un matériel garanti résistant aux produits qu'ils contiennent. A tout moment, les récipients de collecte doivent être dans un état d'entretien impeccable. Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides ou semi-liquides doivent être parfaitement étanches.
- 27) L'utilisation pour le transport des déchets de récipients de récupération (notamment de fûts) est interdite. Exception est faite dans le cas où les récipients ont été reconditionnés par une société spécialisée en la matière et disposent d'un certificat de garantie.

- 28) Au cas où les déchets sont transportés dans les récipients de collecte, l'exploitant doit garantir que ces récipients sont appropriés et autorisés pour le transport des substances qu'elles contiennent conformément aux normes internationales afférentes. Les récipients en question doivent être dans un état d'entretien impeccable.
- 29) Au cas où les déchets sont transvasés des récipients de collecte dans des récipients de transports spécifiques, toutes les mesures doivent être prises pour éviter une perte quelconque des déchets au cours de cette opération. En particulier, lors de transvasements de déchets liquides susceptibles de nuire à l'environnement, les aires de transvasements doivent être équipées de cuves de rétention permettant de recueillir tout déversement éventuel y inclus les pertes pouvant résulter de la manipulation des tuyaux ou autres équipements de transvasement. Ces cuves doivent être construites en un matériel certifié résistant aux produits qu'elles peuvent contenir et de capacité suffisante.
- 30) Toute déperdition de déchets lors de leur prise en charge par un collecteur doit immédiatement être recueillie de façon appropriée.
- 31) Lors de la prise en charge des déchets par un collecteur, une personne désignée par l'exploitant doit être présente à l'exception du ramassage des déchets ménagers encombrants ou assimilés.
- 32) Chaque récipient de transport doit être convenablement étiqueté. Ces étiquettes doivent mentionner au moins la dénomination exacte et la quantité du déchet contenu dans le récipient. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Le cas échéant, les normes nationales ou internationales en matière d'étiquetage de substances ou produits lors du transport sont à respecter. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.

Conditions concernant la valorisation des déchets:

- 33) Les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique.
La valorisation des déchets doit obligatoirement concerner toutes les fractions de déchets dont un recyclage peut se faire dans des conditions raisonnables lorsque:
 - preuve a été fournie que des déchets du même type en provenance d'autres producteurs luxembourgeois ou autres sont déjà recyclés et le transfert de ces déchets vers les installations de recyclage est rationnellement faisable;
 - le bilan du recyclage en général est plus favorable pour l'environnement que tout autre procédé d'élimination;
 - le transfert vers le centre de valorisation le plus proche peut raisonnablement être imposé à l'exploitant.
- 34) La valorisation doit concerner en premier lieu le recyclage des matières. Une utilisation des déchets comme source d'énergie n'est concevable que lorsqu'il est établi que le recyclage des matières n'est pas applicable pour les déchets en question.
- 35) En vue d'assurer leur recyclage, l'exploitant doit prendre toutes les mesures pour procéder à une collecte sélective des différentes fractions de déchets. A ces fins, l'exploitant doit prévoir les infrastructures de collecte nécessaires.
- 36) Le mélange de différentes catégories de déchets est interdit dans la mesure où ce mélange pourrait nuire à la valorisation des déchets en question.

Conditions générales concernant l'élimination des déchets:

- 37) L'élimination des déchets doit se faire selon un procédé approprié à la nature du déchet.
- 38) L'élimination ne peut se faire que dans des installations dûment agréées. L'exploitant est responsable du respect de cette disposition.
- 39) Sont notamment interdites les méthodes d'élimination suivantes:
 - l'incinération quelconque des déchets en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
 - la mise en décharge des déchets en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
 - le dépôt incontrôlé des déchets sur ou dans le sol;

- le déversement ou l'écoulement des déchets dans le sol, un cours d'eaux, un plan d'eaux, les eaux souterraines ou la canalisation des eaux usées ou eaux pluviales;
 - l'évaporation de déchets volatils ou ayant des composantes volatiles;
 - l'incinération ou le déversement en mer;
 - le mélange de déchets de différentes natures en vue de provoquer une certaine réaction chimique (p. ex. neutralisation) en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
 - l'abandon à titre gratuit ou onéreux des déchets à une personne ne disposant pas des agréments requis par la législation en matière de gestion des déchets.
 - le stockage permanent des déchets sur ou à l'extérieur de l'installation autorisée par le présent arrêté (à l'exception des installations de stockage dûment autorisées) à ces fins.
- 40) Au cas où l'exploitant procède lui-même à l'élimination de ses déchets dans des installations qui lui appartiennent, celles-ci doivent être dûment autorisées au préalable conformément à la législation applicable en la matière.

Conditions concernant certaines fractions spécifiques de déchets:

- 41) Les produits d'absorption usagés doivent être éliminés en tant que déchets dangereux conformément à la législation afférente.
- 42) Les transformateurs, à l'exception des transformateurs secs, mis hors d'usage sont à éliminer en tant que déchets dangereux conformément à la législation afférente. Préalablement à toute évacuation, une analyse du liquide de refroidissement relative à la concentration résiduelle en PCB doit être effectuée. Au cas où cette concentration résiduelle est supérieure à 50 mg PCB/kg de liquide, l'installation doit être éliminée en tant qu'équipement refroidi aux PCB.
- 43) Sont considérés également comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux contenant (ou contaminés par) des produits ou substances qui, considérés tout seuls seraient classés comme déchets dangereux. Par la présente disposition sont concernés p. ex. les produits et matériaux suivants: terres polluées, filtres à huiles, chiffons imbibés ou souillés avec des hydrocarbures, des solvants ou des restes de peintures, récipients ayant contenu des substances dangereuses, produits d'absorption usagés, matériaux contenant des substances halogénées, etc.

Dispositions spécifiques relatives à un sinistre (incendie):

- 1) L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la construction et l'exploitation pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air, des eaux ou du sol et sous-sol.
- 2) D'une manière générale l'exploitant doit mettre en oeuvre toutes les mesures nécessaires en matière d'architecture, de technique et d'organisation du fonctionnement de l'établissement garantissant lors d'un sinistre (incendie) une limitation des incidences sur l'environnement à un strict minimum, notamment en ce qui concerne les rejets de polluants dans l'atmosphère et la contamination des eaux d'extinction.

En particulier sont à mettre en oeuvre les précautions suivantes:

- utilisation dans le cadre de la construction uniquement de matériaux et d'équipements utilitaires qui, lors d'un sinistre, ne génèrent pas de substances dangereuses et toxiques pour l'environnement. Ainsi, les éléments prémentionnés (le câblage électrique n'est pas visé par cette exigence) ne doivent entre autres pas contenir de substances halogénées, d'isocyanates, de polychlorobiphényles (PCB) et de polychloroterphényles (PCT);
- pose du câblage électrique de manière à éviter que lors d'un sinistre les enveloppes isolantes contenant des substances halogénées ne génèrent notamment pas des dioxines et des furannes. Pour le cas où cette exigence ne peut être garantie, le câblage électrique doit se faire moyennant des câbles qui sont exempts de substances halogénées;
- application de moyens spécifiques garantissant une détection rapide et un combattement efficace (mesures actives à déclenchement automatique) des incendies. Ces moyens doivent être déterminés, dimensionnés et installés de façon à être appropriés quant à la nature et aux quantités des éléments polluants et/ou dangereux utilisés dans la construction et l'exploitation. Pour ce qui est en particulier des mesures de combattement à déclenchement automatique, celles-ci doivent être raccordées à un (ou des) système(s) approprié(s) garantissant en toute circonstance l'alimentation en agent extincteur spécifique en quantité suffisante;

- aménagement d'une cuve de rétention conformément aux conditions prescrites dans le chapitre „Protection des eaux“.
- 3) En dehors de l'utilisation proprement dite, les produits/substances chimiques dangereux doivent être enfermés dans un (ou des) local(aux) ou armoire(s) construit(s) et aménagé(s) spécialement à cet effet et satisfaisant aux conditions en matière de protection optimale contre un sinistre. En ce qui concerne en particulier les armoires précitées, celles-ci doivent être du type préfabriqué et munies d'une attestation certifiant les caractéristiques prémentionnées.
 - 4) Les critères mentionnés ci-avant doivent être vérifiés dans le cadre de la réception de l'établissement.
 - 5) L'exploitant doit faire constituer un dossier „Risque pour l'environnement en cas d'un incendie“, contenant entre autres les informations suivantes:
 - l'indication des mesures de protection à mettre en oeuvre par le corps d'intervention permettant une limitation tant que possible des émanations toxiques;
 - un plan de masse indiquant les locaux/surfaces connectés au(x) bassin(s) de rétention, l'emplacement exact du (des) bassin(s) de rétention, ainsi que les tuyaux reliant celui(ceux)-ci avec les locaux/surfaces.
 - 6) La réception ainsi que les contrôles doivent être effectués par un organisme agréé.
 - 7) L'exploitant est tenu de faire parvenir une copie du dossier „Risque pour l'environnement en cas d'un incendie“ au bourgmestre de la localité où l'établissement est projeté ainsi qu'au corps d'intervention.

Tous changements de l'exploitation ayant un impact majeur sur la composition des émanations toxiques doivent être communiqués immédiatement au bourgmestre et au corps d'intervention concernés.

Une copie de cette communication doit être envoyée à l'Administration de l'Environnement.
 - 8) L'Administration de l'Environnement pourra, dans le cadre d'un sinistre
 - faire procéder à des analyses spécifiques;
 - faire développer un plan d'assainissement et d'élimination des déchets dangereux pour l'environnement;
 - charger une entreprise de travaux visant à limiter et éviter les risques pour l'environnement.

Le coût de ces opérations est à charge de l'exploitant.

Réception et contrôle de l'établissement

Exigences générales:

- 1) La réception ainsi que les contrôles requis dans le présent règlement ne peuvent être effectués que par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre 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'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.
- 2) L'Administration de l'Environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception/des contrôles. Une copie du rapport de la réception/des contrôles doit être envoyée directement par l'organisme agréé à l'Administration de l'Environnement.
- 3) En outre, l'organisme agréé est tenu lors de la réception/des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'Environnement tout défaut ou toute nuisance ou toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble du chantier.
- 4) Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement pourra demander des contrôles et analyses supplémentaires.
- 5) L'Administration de l'Environnement pourra procéder ou faire procéder à tout moment à des contrôles de l'exploitation sans que l'exploitant ne puisse s'y opposer. En outre, l'exploitant devra supporter les frais de ces contrôles.
- 6) Afin de permettre que la réception/les contrôles soient réalisés conformément aux exigences requises, l'exploitant doit mettre à la disposition de l'organisme agréé le présent arrêté, le dossier de demande intégral ainsi que toute autre pièce spécifique nécessaire.

Concernant la réception des équipements, des installations et de la construction:

- 7) Avant le démarrage des installations de l'établissement, un rapport de réception des équipements, des installations et de la construction doit être établi par un organisme agréé et présenté sans faute à l'Administration de l'Environnement. Ce rapport doit contenir entre autres:
- une vérification de la conformité des équipements, des installations, de la construction et des dispositions techniques par rapport:
 - aux indications et plans fixant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);
 - aux indications et prescriptions du présent arrêté (ne sont pas visées par la présente les exigences des mesurages pour la détermination des impacts par rapport à l'environnement);
 - une vérification que les travaux de mise en place des installations, des équipements, de la construction et des dispositions techniques et antipollution ont été effectués suivants les règles de l'art.

En outre le rapport doit:

- proposer (le cas échéant) des dispositions supplémentaires qui permettront de respecter les exigences de la présente, ceci en ce qui concerne le fonctionnement normal et anormal de l'établissement;
- mentionner toutes les transformations, modifications, extensions, par rapport aux éléments autorisés par le présent arrêté.

Concernant les rejets de polluants dans l'atmosphère:

Les contrôles des rejets de polluants dans l'atmosphère:

- 8) Un organisme agréé doit contrôler les rejets de polluants dans l'atmosphère, à savoir:
- une première fois dans un délai de trois à six mois après le démarrage des activités;
 - par la suite tous les trois ans.

Points de mesure:

- 9) Pour permettre les contrôles, des dispositifs de prélèvement facilement accessibles doivent être prévus sur chaque dispositif d'évacuation à un endroit approprié permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art. L'accès vers ces points de contrôle doit être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité.
- 10) Les concentrations sont à mesurer à l'entrée et à la sortie des appareils d'épuration; le rendement obtenu est à indiquer. Pour ce qui est des appareils d'épuration, les dispositifs de prélèvements doivent être implantés en amont et en aval dans des conditions permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art.
- 11) La détermination des endroits prévus pour les prises d'échantillons doivent être justifiés par l'organisme agréé.

Rapports annuels:

- 12) L'exploitant fournira à l'Administration de l'Environnement les informations suivantes relatives à l'année écoulée:
- les heures de fonctionnement du groupe électrogène, la quantité et la qualité de combustible consommé;

Concernant la protection des eaux:

- 13) Les réseaux d'évacuation des eaux doivent être exploités de façon qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence. Le bon fonctionnement doit être contrôlé périodiquement, mais au moins une fois par an par un organisme spécialisé en la matière.

Concernant les points de prélèvement d'échantillons et des points de mesure en relation avec les eaux:

- 14) Sur chaque canalisation de rejet d'effluents doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, ...).

Ces points doivent être implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettant de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention de l'autorité compétente ainsi que des organismes agréés.

Concernant les contrôles en matière de la lutte contre le bruit:

15) En cas de besoin, l'Administration de l'Environnement pourra demander un contrôle de la situation acoustique.

II Concernant la phase chantier:

Exigences en matière de protection des eaux:

Conditions générales:

- 1) Sans préjudice des activités visées ci-dessous, il est interdit:
 - de jeter, de déposer ou d'introduire, directement ou indirectement, volontairement ou involontairement dans les eaux superficielles ou souterraines des substances solides, liquides ou gazeuses polluées, polluantes, ou susceptibles de polluer;
 - d'y prélever directement ou indirectement de l'eau ainsi que des substances solides ou gazeuses;
 - de nettoyer des véhicules à moteur, des machines et d'autres engins similaires ou d'assurer leur entretien à proximité immédiate des eaux.
- 2) L'alimentation en eau de l'aire de chantier et l'évacuation des eaux résiduelles doivent être réalisées selon le plan 95/267 No 003 figurant dans le dossier de demande sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté. Avant le démarrage des travaux d'excavation, le maître d'oeuvre doit présenter à l'Administration de l'Environnement le plan de réalisation détaillée des réseaux de captage, de refoulement, d'assainissement et d'évacuation des eaux ainsi que des installations d'épuration mises en place.

Conditions concernant l'évacuation des eaux usées en général:

- 3) Les eaux sanitaires doivent être collectées dans une citerne étanche ne disposant pas de trop-plein. Cette citerne doit être vidangée régulièrement par une entreprise spécialisée en la matière.
- 4) Le déversement des eaux, autres que sanitaires, ne peut se faire qu'en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables et sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'un incident.
- 5) Les eaux d'infiltration, les eaux usées en provenance des activités d'excavation ainsi que les autres liquides utilisés (émulsions de lavage) doivent être collectées et évacuées séparément.
- 6) Les eaux de surface de l'aire de chantier doivent subir un traitement efficace dans une installation d'épuration adéquate (bassin de décantation, séparateur d'hydrocarbures) avant l'évacuation dans un cours d'eau.
- 7) Ne peuvent être déversés, d'une façon générale, des liquides et matières pouvant
 - nuire au personnel de l'administration chargée de la surveillance et de l'entretien du réseau d'égout et des installations d'épuration;
 - détériorer les conduites et les installations;
 - compromettre le traitement et l'utilisation ultérieurs des eaux résiduelles et/ou des boues résultant du traitement de ces eaux;
 - provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.

- 8) Il est interdit notamment d'introduire dans l'égout
- des corps pouvant l'obstruer, tels que déchets de cuisine; balayures, sables, ciment, cendres, cartons, bandes hygiéniques, matières plastiques, etc., même après traitement dans un broyeur;
 - des hydrocarbures tels que solvants organiques (chlorés et non chlorés), des huiles minérales, des graisses et des huiles végétales et animales, des émulsions, etc.;
 - des produits chimiques tels qu'acides, bases, phénols, sels de métaux lourds, cyanures, etc.; font exception, les substances facilement biodégradables comme les alcools inférieurs (par exemple alcool éthylique, glycols) et autres substances similaires lorsqu'elles sont déversées en faibles quantités;
 - des résidus de produits toxiques et/ou écotoxiques, des résidus contenant des organismes contagieux, etc.;
 - des substances radioactives qui n'ont pas fait l'objet d'une autorisation spécifique par le Ministre de la Santé;
 - des matières qui par suite de putréfaction, de décomposition, de fermentation ou de toute autre circonstance répandent des émanations nuisibles incommodes ou une forte odeur;
 - des matières combustibles ou pouvant provoquer une explosion;
 - des eaux chaudes d'une température supérieure à 40°C à l'entrée dans les égouts;
 - des eaux courantes.
- 9) Toutes les eaux résiduaires, eaux de lavage, eaux de ruissellement et eaux d'infiltration en provenance des activités d'excavation doivent être évacuées en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables afin d'éviter toute pollution des eaux souterraines suite à des infiltrations ponctuelles. Avant leur rejet dans un cours d'eau récepteur les eaux prémentionnées doivent être traitées de manière à garantir les normes de qualité mentionnées ci-après.

Conditions concernant les rejets des eaux traitées:

- 10) L'effluent des installations de traitement versant dans un cours d'eau récepteur doit correspondre aux normes de rejet suivantes:
- *Aspect et couleur:* Le rejet de l'eau ne doit provoquer dans le cours d'eau aucune coloration ou formation de mousse;
 - *Toxicité:* L'eau rejetée ne doit pas contenir des graisses, des huiles ou d'autres substances à effet nocif pour la flore et faune aquatique;
 - Matières en suspension: ≤ 100 mg/l;
 - Teneur en hydrocarbures: ≤ 5 mg/l;
 - Ammonium: ≤ 1 mg/l NH_4 ;
 - Nitrites: 0,1 mg/l NO_2 ;
 - pH: 6.5 - 9.0.
- 11) D'une façon générale, le déversement des eaux ne peut se faire sous condition que leur rejet ne provoque pas une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation; ceci lors du fonctionnement normal du chantier ainsi que lors d'un sinistre (p.ex. évacuation incontrôlée d'hydrocarbures).
- 12) Dans le but de garantir un fonctionnement optimal de l'installation d'épuration, l'exploitant doit procéder aux mesures et contrôles suivants et dont les résultats sont à communiquer mensuellement à l'Administration de l'Environnement:
- Fréquence: au moins 2 fois par semaine
- a) Débit de l'eau avec indication des conditions météorologiques;
 - b) Aspect de l'eau brute et de l'eau traitée;
 - c) la valeur pH.

Fréquence: 1 fois par mois

- a) DBO5, DCO;
- b) Matières en suspension;
- c) Nitrites;
- d) Ammonium.

Ces fréquences peuvent être augmentées en fonction des résultats d'analyses obtenues précédemment.

- 13) Le point de rejet dans le cours d'eau récepteur doit être aisément accessible aux agents de contrôle.

Conditions concernant le traitement des eaux contaminées d'hydrocarbures:

- 14) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, p. ex. les eaux de surface en provenance des aires de service et/ou d'entretien, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures avant d'être rejetées dans le cours d'eau récepteur.

L'installation de séparation doit être réalisée selon la norme DIN 1999 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l. Elle doit être munie d'un regard placé avant la sortie, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et, d'une façon générale, de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

L'installation doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire de boues et des liquides retenus qui seront éliminés conformément aux conditions fixées pour l'élimination des huiles usagées. A cette fin, un contrat de nettoyage doit être conclu avec une entreprise spécialisée. Le liquide et les boues retenus par les séparateurs d'hydrocarbures sont à considérer comme déchets dangereux dans la mesure où ils sont susceptibles d'être contaminés par des hydrocarbures et doivent être éliminés conformément aux dispositions du chapitre IV.F - Prévention et gestion des déchets.

Les pièces justificatives des nettoyages doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le site d'exploitation.

- 15) Les eaux de pluie originaires des surfaces consolidées et des toitures et qui ne sont pas polluées par des hydrocarbures ainsi que les eaux sanitaires ne doivent pas passer par le séparateur d'hydrocarbures susmentionné.

Conditions concernant les installations de traitement des eaux:

- 16) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Conditions concernant l'utilisation des eaux:

- 17) Les eaux usées épurées doivent dans toute la mesure du possible être recyclées (nettoyage des machines, humidification des matières pulvérulentes).

Conditions spécifiques à la construction de tunnels au moyen d'explosifs:

- 18) Seuls peuvent être utilisés des explosifs-gélatine en cartouches (patronierter Gelatinesprengstoff) respectivement des explosifs-émulsion en cartouches (patronierter Emulsionssprengstoff).
- 19) La quantité de NO₂ dans les fumées d'explosifs par kg/d'explosif utilisé doit être limitée à 0,5% vol.
- 20) Seuls peuvent être utilisés des détonateurs redondants.

Conditions concernant le contrôle des sources d'eau destinées à la consommation humaine:

- 21) Durant la phase de construction de l'ouvrage, un contrôle permanent des sources d'eau destinées à la consommation humaine et pouvant être influencées par les activités de construction doit être mis en place. A cette fin, un inventaire des mesures doit être élaboré avant le début des activités de chantier définissant les sources concernées, les contrôles à effectuer et les mesures à prendre lors

d'un accident. Cet inventaire est à valider par l'Administration de l'Environnement. En outre, la surveillance des sources doit être assurée après la phase chantier pendant un délai déterminé en fonction des résultats d'analyse obtenus.

Concernant les eaux de lavage de la centrale à béton:

- 22) Toutes les eaux de rinçage de la centrale à béton, y compris celles résultant du procédé de fabrication doivent être recueillies dans un bassin étanche d'une capacité appropriée, sans débordement. Les eaux ainsi recueillies doivent être recyclées dans le processus de la fabrication.

Concernant la station de distribution de gas-oil et l'aire de lavage:

- 23) a) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, p. ex. les eaux de surface en provenance des aires de service et d'entretien, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures (Ölabscheider) avant d'être raccordées à l'égout public pour eaux usées ou à un cours d'eau récepteur.
- b) L'aire de service comprend l'ensemble des pistes carrossables délimitées à l'entrée et à la sortie par une distance horizontale de neuf mètres au-delà des colonnes distributrices placées à l'extrémité de la station. Des côtés latéraux, cette aire est délimitée par une distance équivalente à la longueur du flexible auquel est fixé le pistolet de la colonne distributrice (colonne de distribution, pompe distributrice, distributeur, Zapfsäule), ajoutée d'un mètre. L'Administration de l'Environnement peut accorder une dérogation à ces distances en cas de demande motivée de l'exploitant.
- c) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, en provenance de l'aire de lavage, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures (Ölabscheider) destinée exclusivement aux eaux de lavages.
- d) Les installations de séparation doivent être conçues et réalisées selon la norme DIN 1999/Teil 2 et la norme DIN EN 858 Teil 1 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l en tenant compte d'une intensité pluviale de 200 l/sec.ha. Elles doivent être munies d'un regard placé avant la sortie, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et, d'une façon générale, la vérification du bon fonctionnement de l'installation.
- 24) L'utilisation de détergents est interdite.
- 25) En cas de pollution du sol, toutes dispositions doivent immédiatement être prises pour faire cesser le trouble constaté (appel de la Protection Civile, tél: 112).

Exigences en matière de protection de l'air:

- 1) D'une manière générale, l'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par des mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.

Conditions concernant la (ou les) chaudière(s) à gas-oil :

- 2) La combustion de fuel moyen, fuel lourd, fuel extra lourd et d'huiles usées est interdite.
- 3) L' (ou les) installation(s) de combustion doit(vent) être conforme(s) au règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide.
- 4) Plus précisément les rejets de polluants émis par l'installation de combustion ne doivent pas dépasser les valeurs limites suivantes, ceci indépendamment des flux massiques:

indice de suie (échelle Bacharach)	≤ 2
indice de noircissement des fumées (échelle Ringelmann)	≤ 1
température des gaz de combustion	$\leq 300^{\circ}\text{C}$
teneur en anhydride carbonique (CO ₂) des gaz de combustion	$\leq 10\%$ en vol.
rendement de combustion minimal	$\geq 90\%$

En outre, la combustion doit être telle que dans le dépôt de suie retenu sur le filtre de mesure (détermination de l'indice de suie selon la méthode de Bacharach) l'on ne décèle ni ne sente d'huile ou des particules d'huile incomplètement brûlées.

Conditions concernant l'installation de concassage:

- 5) L'installation doit être construite et exploitée de façon telle qu'elle ne produise ni d'incommodation pour le voisinage ni d'effets négatifs pour l'environnement naturel, à cette fin:
 - l'installation doit être munie d'un système de pulvérisation d'eau approprié et efficace afin de limiter la formation et l'envol de poussières au strict minimum, le cas échéant des moyens supplémentaires doivent être mis en oeuvre afin de garantir une protection efficace de l'environnement humain et naturel;
 - la hauteur de déversement des produits doit être limitée à 2 mètres (produits déversés des convoyeurs).
- 6) En cas de besoin, le Ministre de l'Environnement pourra demander un contrôle des rejets de poussières dans l'atmosphère. Le coût de ce contrôle est à charge de l'exploitant.

Exigences en matière d'émissions du (ou des) moteur(s) Diesel actionnant l'installation de concassage respectivement le (les) groupe(s) électrogène(s):

- 7) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.
- 8) Le (ou les) inoteur(s) Diesel, ayant une puissance supérieure à 200kW, doi(ven)t respecter les limitations suivantes:
 - la teneur en poussières doit être inférieure à 100 mg/N m₃;
 - la teneur en monoxyde de carbone doit être inférieure à 650 mg/Nm₃;
 - la teneur en oxydes d'azote exprimés en tant que dioxyde d'azote doit être inférieure à 1.000 mg/Nm₃.

Les valeurs mentionnées ci-avant se rapportent à 5% en volume de O₂.

- 9) La teneur en soufre du carburant utilisé ne doit pas dépasser 0,05% et doit être adaptée le cas échéant à la législation afférente.

Exigences concernant le stockage des matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis:

- 10) Les stockages au sol des matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis doivent, le cas échéant, être stabilisés de manière à éviter les envols de poussières, ceci moyennant une installation d'arrosage appropriée ou autre procédé équivalent.

Exigences en matière des voies de circulation:

- 11) Les voies de circulation nécessaires au fonctionnement du chantier doivent être réalisées et entretenues de façon à prévenir les émissions et à limiter l'accumulation des boues et poussières. A cette fin ces voies doivent être nettoyées convenablement moyennant des engins appropriés efficaces. Le cas échéant les dispositions suivantes doivent être appliquées:
 - les voies de circulation doivent être arrosées régulièrement (afin d'éviter les envols de poussières);
 - les véhicules doivent passer à travers un poste de lavage pour roues (afin d'éviter un entraînement de boues et de poussières sur la voie publique).
- 12) Toute incinération et tout enfouissement de déchets au lieu et aux alentours du chantier sont interdits.

Exigences en matière de protection du sol et du sous-sol:

Exigences en matière de dépôt de gas-oil servant à l'alimentation des engins:

- 1) A l'intérieur des zones tributaires des sources et puits d'eau potable, tout dépôt de produits (liquides) inflammables, toxiques corrosifs ou dangereux pour l'environnement est strictement interdit.

- 2) Le stockage de produits (liquides) inflammables, toxiques corrosifs ou dangereux pour l'environnement doit être réduit au strict nécessaire.
- 3) Le stockage et la manipulation des liquides précités doit être effectué sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.
- 4) D'une façon générale, les réservoirs aériens servant à stocker des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement doivent être placés dans une cuve étanche aux produits stockés et à l'eau.

Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure

- à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient;
- à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 10% de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve.

Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

En ce qui concerne plus particulièrement les tonneaux qui contiennent des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, ceux-ci doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits stockés et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle peut contenir (p. ex. conteneur à étagères, Regalcontainer für wassergefährdende Stoffe). En dessous des bouches de soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants doivent être aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

- 5) Les exploitants de l'aire de chantier doivent tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les produits chimiques accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement accessibles avec les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre.

Concernant l'entretien de matériels de chantier:

- 6) A l'intérieur des zones tributaires des sources et puits d'eau potable, l'entretien de matériels de chantier ainsi que le transvasement d'hydrocarbures est interdit. Le matériel de forage n'est pas visé par la présente.

Concernant la station de distribution de gas-oil:

Conditions générales:

- 7) D'une façon générale, les combustibles liquides doivent être contenus dans un (des) réservoir(s) construit(s) suivant les règles de l'art.
- 8) D'une façon générale ce(s) réservoir(s) doi(ven)t présenter toutes les garanties nécessaires de solidité, de rigidité, de stabilité et d'étanchéité.
- 9) Tout remplacement d'un réservoir doit faire l'objet d'une nouvelle autorisation.
- 10) Toutes les précautions doivent être prises pour protéger les réservoirs, tuyauteries et accessoires contre la corrosion interne ou externe.
- 11) Tout réservoir doit être équipé d'un dispositif de jaugeage permettant de connaître à tout moment le volume du liquide contenu. Tout orifice permettant le jaugeage direct devra être fermé en dehors des opérations de jaugeage par un obturateur étanche. Le jaugeage direct ne doit pas s'effectuer pendant le remplissage du réservoir.

L'aire de distribution:

- 12) Le sol de l'aire de service doit être uni et imperméable. Ainsi, une protection efficace contre l'infiltration d'hydrocarbures dans le sous-sol doit être garantie à l'aide d'un matériau vérifié et agréé à ces fins par un institut compétent et indépendant du fabricant. Les conditions d'application du matériau doivent être indiquées par l'institut prémentionné.

Les couches d'hydrocarbures se déposant notamment sur le sol entourant les colonnes distributrices à gas-oil routier doivent être régulièrement enlevées.

Le (ou les) réservoir(s) aérien(s):

- 13) Le(s) réservoir(s) aériens à simple paroi, servant à stocker des combustibles liquides (gas-oil), doivent être placés dans une cuve étanche aux hydrocarbures et à l'eau. A cette fin, l'intérieur de la cuve doit être revêtu d'une couche protectrice garantissant la condition ci-avant. Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure à la capacité du plus grand réservoir augmentée de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve. Dans le cas d'un seul récipient, la cuve doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du stockage.
- 14) L'installation d'un réservoir aérien à l'extérieur et sans auvent est interdite.
- 15) Chaque réservoir souterrain doit être cylindrique et à double paroi.
- 16) Chaque réservoir souterrain doit être conforme aux normes applicables au Grand-Duché de Luxembourg. A défaut de telles normes, les normes DIN 6608 les plus récentes doivent être respectées.
Un certificat d'épreuves, dressé par un organisme spécialisé du pays d'origine et reprenant les paramètres des normes précitées doit être fourni par le constructeur avant la mise en place du réservoir.
- 17) La fixation de chaque réservoir souterrain nouvellement installé doit être assurée à l'aide d'une dalle en béton assurant dans tous les cas que le réservoir ne puisse pas remonter sous l'effet de la poussée des eaux (poussée d'Archimède) ou sous celle de matériaux de remblayage par suite de trépidations. La ceinture d'ancrage d'un réservoir doit être réalisée en tenant compte d'un coefficient de sécurité de 1,4 lors du calcul de la résistance de celle-ci.
- 18) L'espace compris entre les deux parois du réservoir doit être rempli d'un liquide ou d'un gaz anti-gel, non corrosif et ne présentant pas de risque de contamination ou de pollution pour le sol ou l'eau souterraine.
Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif de sécurité distinct permettant de déceler toute fuite du liquide ou du gaz témoin survenant soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur du réservoir.
En cas de fuite, ce dispositif doit déclencher automatiquement une alarme optique et acoustique judicieusement placée. Lorsque cette alarme est déclenchée, l'exploitant ou son délégué doit immédiatement prendre toutes les dispositions nécessaires afin de faire contrôler dans les plus brefs délais l'état du réservoir.
- 19) Toutes les ouvertures et tous les raccords doivent se trouver sur la partie supérieure du réservoir et au-dessus du liquide emmagasiné.
- 20) La cheminée d'accès qui se trouve au-dessus du trou d'homme (chambre de visite) doit être parfaitement étanche aux produits pétroliers.
- 21) L'espace entre plusieurs réservoirs souterrains doit être d'au moins 0,50 mètre. Le volume autour de chaque réservoir doit être rempli sur au moins 30 cm d'épaisseur par du sable stabilisé qui ne contient aucune impureté (pierres, crasses, gravier) ou d'autres matériaux solides.
- 22) Aux alentours immédiats du (des) réservoir(s), aucune plantation dont les racines pourraient endommager la protection du (des) réservoir(s) n'est admise.

Installations et équipements des tuyauteries:

- 23) D'une façon générale, les tuyauteries par lesquelles des hydrocarbures sont transvasés doivent être conformes aux normes applicables au Grand-Duché de Luxembourg. A défaut de telles normes, les normes allemandes des „Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten“ (Règles techniques pour liquides inflammables).
- 24) Toutes tuyauteries par lesquelles des hydrocarbures sont transvasées doivent donner toutes les garanties désirables d'étanchéité.
- 25) Les tuyauteries fixes doivent être à l'abri des chocs et donner toutes les garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques.
- 26) Toutes tuyauteries exploitées dans un régime de surpression doivent être à double paroi, métallique, concentrique et continue. Elles doivent être équipées d'un dispositif de détection de fuite approprié.
La tuyauterie souterraine servant au remplissage des réservoirs doit être à double paroi.
- 27) Un clapet antiretour ne peut être placé que dans la colonne distributrice. A aucun autre endroit de la tuyauterie de remplissage, ni près du réservoir, un clapet antiretour ne doit être installé.

- 28) La tuyauterie de remplissage doit être à pente descendante vers le réservoir sans aucun point bas. Toutes les dispositions matérielles doivent être prises pour éviter l'écoulement du produit par la bouche de remplissage.
- 29) Le robinet de distribution doit être muni d'un dispositif automatique commandant l'arrêt total du débit lorsque le récepteur est plein.
- 30) D'une façon générale, tous les réservoirs, conduits, tuyaux, instruments de contrôle doivent être marqués quant à leur destination précise.
D'une façon particulière, auprès de chaque conduit de ravitaillement, la capacité nette du réservoir ainsi que le produit auquel le réservoir est destiné, doivent être indiqués de façon intelligible.

Opérations de remplissage des réservoirs:

- 31) D'une façon générale, le remplissage d'un réservoir de la station de distribution doit se faire sans entraîner de fuite ou de perte d'hydrocarbures. Par ailleurs, toutes opérations de transvasement d'hydrocarbures doivent se faire sur un sol imperméable et disposé de manière à recueillir les égouttures. Si cette zone est indépendante de l'aire de service, elle doit avoir au minimum une largeur de deux mètres et une longueur de six mètres.
- 32) Il est interdit de remplir un réservoir souterrain à l'aide d'une pompe; le remplissage doit se faire par gravité.
- 33) L'exploitant doit tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les liquides accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles, facilement accessibles et proches des colonnes distributrices avec les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre.
- 34) L'exploitant ou bien la personne déléguée à cet effet doit contrôler, avant chaque remplissage du réservoir, si celui-ci est capable d'admettre sans risque de débordement la quantité de produit à livrer.
- 35) Toute opération de remplissage doit être contrôlée par un dispositif de sécurité qui doit interrompre automatiquement le remplissage du réservoir lorsque le niveau maximal d'utilisation est atteint. En outre, les opérations de remplissage doivent être surveillées visuellement par une personne.

Entretien des installations:

- 36) L'installation doit être maintenue en état d'étanchéité parfaite. Les réservoirs, tuyauteries et autres accessoires dont le manque d'étanchéité aura été constaté, doivent être immédiatement remplacés ou mis hors service. Aucune opération d'exploitation ne doit être effectuée si l'installation ne se trouve pas en parfait état de fonctionnement.
Toutefois, en ce qui concerne les réservoirs à double paroi, si seule la paroi extérieure présente un manque d'étanchéité, l'exploitant devra veiller à ce qu'un organisme spécialisé procède immédiatement à une vérification et une épreuve d'étanchéité de la paroi intérieure. Si ce contrôle s'avère être satisfaisant et si en outre une demande d'autorisation en vue du remplacement des réservoirs défectueux, conforme aux dispositions de la législation sur les établissements dangereux, insalubres ou incommodes, est introduite par l'exploitant dans un délai d'un mois à compter de la date du constat de la défektivité, les réservoirs en question peuvent être maintenus en service pendant un délai de trois mois. L'Administration de l'Environnement peut toutefois imposer la mise hors service du réservoir en question dans un délai plus rapproché si les circonstances locales l'imposent (par exemple en raison de l'agressivité du sol).
- 37) Le flexible de distribution ou de remplissage doit être entretenu en bon état de fonctionnement et remplacé au plus tard six ans après sa date de fabrication.
- 38) Au cas où l'on peut déduire qu'à la suite d'un manque d'étanchéité d'un réservoir, d'une tuyauterie ou d'un accessoire, des hydrocarbures (p. ex. du gas-oil, de l'essence) puissent s'infiltrer dans le sol, la Protection Civile (tél.: 112) et l'Administration de l'Environnement doivent en être informées sans délai.

Exigences en matière de lutte contre le bruit:

Conditions concernant l'aire de chantier ainsi que le dépôt pour matières inertes:

- 1) A la limite de la propriété la plus proche bâtie dans laquelle séjournent des personnes, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'aire de chantier ainsi que du dépôt pour matières inertes ne doivent pas dépasser
 - entre 7 h et 22 h, la valeur de 50 dB(A)Leq et
 - entre 22 h et 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés, la valeur de 35 dB(A)Leq.

Les niveaux de bruit causés par les installations fixes ne doivent pas dépasser entre 7 h et 22 h, la valeur de 45 dB(A)Leq.

Lors des travaux de terrassement du „Portail Vallée de la Moselle“, les niveaux de bruit précités peuvent être dépassés de 10 dB(A) durant la période jour. Toutefois, ces travaux doivent être réalisés endéans la plage horaire située entre 8.00 à 17.00 h.
- 2) a) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).
- b) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5 dB(A).
- 3) Afin de pouvoir respecter les valeurs limites précitées, les mesures antibruit suivantes doivent être réalisées:
 - mise en place d'une digue antibruit d'une hauteur d'au moins 2 m par rapport au sol le long de la limite nord-est de l'aire de chantier;
 - limitation de la puissance acoustique totale des ventilateurs à 105 dB(A) en période jour et à 90 dB(A) en période nuit (référence: période d'une heure);
 - limitation de la puissance acoustique totale des compresseurs à 90 dB(A);
 - limitation de la puissance acoustique de la centrale à béton à 100 dB(A) (référence: période d'une heure).
- 4) Les transports des matières premières et des déchets inertes doivent se dérouler principalement sur le tracé de la nouvelle route. Les différents ouvrages d'art (viaduc, tunnel) et les travaux de terrassement doivent être planifiés de manière à respecter la présente condition.
- 5) Les transports des matières premières, telles que le sable et le béton, et des déchets inertes à travers des localités sont interdits entre 20.00 h et 7.00 h. De ce fait, l'aire de chantier doit disposer de toutes les installations et aires de dépôts nécessaires pour garantir le fonctionnement du chantier durant la période nocturne.

Concernant l'impact vibratoire causé par les tirs à la mine:

- 6) L'emploi des explosifs ne devra pas occasionner des dommages aux propriétés voisines.
- 7) Un constat des lieux doit être effectué avant le commencement des travaux de minage en vue de déceler des dégâts éventuels aux immeubles situés à l'intérieur de la zone des vibrations.
- 8) Avant le début des travaux de tir à la mine, un plan de tir doit être élaboré en considérant la meilleure technique disponible, dont l'application n'entraîne pas des coûts excessifs. Ce plan doit être établi en collaboration avec une personne spécialisée choisie en accord avec l'Administration de l'Environnement.

Ce plan de tir, accompagné d'une notice technique, est soumis à l'approbation du Ministre de l'Environnement pour ce qui est des nuisances générées par les vibrations et le bruit auprès des premières maisons d'habitation.
- 9) Aux fondations des bâtiments du voisinage habités, les vitesses de vibration ne doivent pas dépasser la valeur de 1 mm/s, valeur limite à respecter pour chacune des trois axes x, y et z.

La détermination de la vitesse de vibration est à réaliser conformément aux dispositions de la norme allemande DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen, Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen“.
- 10) Les opérations de tirs doivent être effectuées selon les règles de l'art et sous la surveillance d'une personne agréée par l'Inspection du Travail et des Mines en matière d'utilisation d'explosifs.

- 11) Tout coup de mine pendant les heures nocturnes (22.00 - 7.00 h), les dimanches et jours fériés est interdit.
- 12) Le voisinage doit être
 - informé des travaux de minage;
 - averti du départ des explosions par un signal acoustique (signes de cornet) pouvant être facilement perçu aux abords des maisons avoisinantes.
- 13) Sur les derniers 500 m de l'excavation du tunnel, en direction du portail „Vallée de la Moselle“, les vibrations doivent être enregistrées pour chaque tir, plus précisément le niveau des vibrations et leurs fréquences respectives. Ces mesures doivent être réalisées à la fondation de la maison d'habitation la plus proche du chantier. L'évaluation des données doit être effectuée par un bureau spécialisé en la matière, choisi en accord avec l'Administration de l'Environnement.

Exigences en matière de prévention et gestion des déchets:

Conditions générales:

- 1) Tous les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les déchets qui se prêtent à une valorisation doivent être collectés, triés et traités de façon notamment à récupérer un maximum de matières premières secondaires.
- 2) Toute incinération et tout enfouissement de déchets sont interdits.
- 3) Les responsables du chantier prendront toutes les mesures afin d'éviter les déperditions d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures.
- 4) L'exploitant doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il produit soit conforme à tous les niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour assurer cette tâche.
- 5) Tous les déchets qui sont repris dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions dont plus particulièrement le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif aux transferts nationaux des déchets, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Prévention des déchets (choix des matériaux de construction):

- 6) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants:
 - les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses;
 - les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
 - les matériaux et plus particulièrement les graves sont fabriqués à partir de matières secondaires ;
 - les matériaux doivent être facilement valorisables.
- 7) Dans toute la mesure du possible, l'entreprise chargée des travaux doit se procurer les produits ou substances dont elle a besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple. L'utilisation d'emballages à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment.

Déchets généraux résultant de l'excavation et de la construction:

- 8) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à:
 - ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
 - de séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.
- 9) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement

conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de chantier procède elle-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de chantier procède elle-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement. Les entreprises qui assurent le transport des déchets inertes non contaminés résultant de la construction du tunnel vers un lieu de valorisation ou d'élimination sont dispensées de l'autorisation mentionnée ci-dessus.

- 10) Tous les déchets qui sont repris dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Déchets inertes résultant de la construction de tunnels au moyen d'explosifs:

- 11) La teneur en nitrite et la teneur en hydrocarbures (DIN - H 18) du lixiviat des matières excavées doit être déterminée. Le choix des échantillons à analyser et la fréquence de prélèvements doit se faire de façon représentative. Le choix des échantillons et les analyses sont à effectuer par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement dans le cadre 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.
- 12) Les matières excavées dont la teneur en nitrite dépasse 0,1 mg/l et/ou la teneur en hydrocarbures dépasse 0,5 mg/l doivent être entreposées temporairement sur une aire étanche et à l'abri des intempéries. Avant toute manipulation ultérieure, l'Administration de l'Environnement doit être informé des quantités collectées, du degré de pollution constaté et de l'utilisation prévue. Pour le cas, où il est projeté d'utiliser ces terres pour le remblayage (buttes antibruit, soubassement de l'autoroute), le maître d'oeuvre doit indiquer à l'Administration de l'Environnement l'emplacement prévu ainsi que l'étanchement projeté de la surface.
- Toutefois, l'utilisation des terres pour le remblayage n'est acceptable que dans la mesure où les concentrations en hydrocarbures ne dépassent pas 1.000 mg/kg m.s.
- 13) Il est défendu de mélanger intentionnellement des matières excavées contaminées avec d'autres matières inertes non contaminées en vue de ne pas dépasser les valeurs limites susmentionnées.

Déchets inertes non contaminés résultant de l'excavation:

- 14) Les matériaux d'excavation seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.
- Dans toute la mesure du possible les matériaux inertes non contaminés doivent être utilisés dans les fondations de la route, ceci afin de minimiser l'emploi de laitier de haut-fourneau.
- 15) Les déchets inertes résultant de travaux de démolition ou d'excavation ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où l'exploitant fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contamination susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.
- 16) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Les transports afférents se feront en limitant à un minimum les déperditions et salissements de la voie publique.

Déchets inertes contaminés résultant de l'excavation:

- 17) Les déchets inertes provenant notamment de travaux d'excavation sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés.
- Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux qui contiennent ou qui sont contaminés par des produits ou substances qui, considérées tout seuls, seraient classés comme déchets dangereux.

- 18) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de démolition ou d'excavation,
- toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - l'adjudicataire doit avertir dans les plus brefs délais possibles l'Administration de l'Environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'Environnement.
- 19) Les travaux spécifiques d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 20) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires d'une autorisation requise à cet effet.
- 21) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 22) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 23) Le cas échéant un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux de chantier doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'Environnement.

Déchets généraux résultant de la démolition, de l'excavation et de la construction:

- 24) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à:
- ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou toute autre substance;
 - ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
 - séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.
- 25) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de démolition ou d'excavation procède elle-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle ne soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement.
- 26) Tout transfert de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Déchets inertes non contaminés résultant de la démolition et de l'excavation:

- 27) Les matériaux de démolition et d'excavation seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.
- 28) Les déchets inertes résultant de travaux de démolition ou d'excavation ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où l'exploitant fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contaminations susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.

- 29) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Ces déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les transports afférents se feront en limitant au minimum les pertes et souillures de la voie publique.
- 30) Avant le commencement des activités sur le chantier, l'entreprise, chargée des travaux de démolition et de terrassement, doit communiquer à l'Administration de l'Environnement la décharge vers laquelle les déchets inertes seront évacués ainsi que les quantités estimées.

Déchets inertes contaminés résultant de la démolition et de l'excavation:

- 31) Les déchets inertes provenant notamment de travaux de démolition et d'excavation sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés. Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux contenant ou contaminés par des produits ou substances qui, considérés tout seuls seraient classés comme déchets dangereux.
- 32) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de démolition ou d'excavation,
 - toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - l'exploitant doit avertir dans les plus brefs délais possibles l'Administration de l'Environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'Environnement.
- 33) Les travaux spécifiques de démolition et d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 34) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires d'une autorisation requise à cet effet.
- 35) Tout transfert de déchets inertes contaminés doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 36) Au cas où le volume des déchets inertes contaminés dépasse 200 m³ et une situation d'urgence nécessitant des interventions immédiates afin d'éviter des pollutions ou autres atteintes pour l'environnement n'est pas donnée, une demande d'autorisation relative à la législation des établissements classés doit être introduite en vue de décontaminer un site pollué. Les travaux d'assainissement ne peuvent, dans ce cas, être entamés qu'après la délivrance de l'autorisation.
- 37) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 38) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 39) Un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux de démolition et d'excavation doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'Environnement.

Dispositions particulières:*Concernant les règles générales:*

- 1) Sans préjudice des dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la protection des travailleurs, des consignes, tenues à jour et affiches dans les lieux fréquentés par le personnel, doivent notamment indiquer
 - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient contenant des substances dangereuses;
 - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie;
 - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.;
 - la localisation des aires de dépotage de déchets et la façon comment les différents déchets sont à collecter et à conditionner.

Les consignes doivent rappeler de manière brève, mais apparente, la nature des produits concernés et les risques spécifiques associés (incendie, toxicité, pollution de l'air, du sol, etc.).
- 2) Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations doivent comporter explicitement la liste détaillée des contrôles à effectuer en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.
- 3) Les opérations dangereuses (manipulations de produits dangereux ...) doivent faire l'objet de consignes écrites. Ces consignes doivent prévoir notamment:
 - les modes d'opération;
 - la fréquence de contrôle des dispositifs de traitement des pollutions et nuisances générées;
 - les instructions de maintenance et de nettoyage.

Réception et contrôle:*Exigences générales:*

- 1) La réception ainsi que les contrôles requis dans le présent règlement ne peuvent être effectués que par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre 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'études et de vérification dans le domaine de l'environnement.
- 2) L'Administration de l'Environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception/des contrôles. Une copie du rapport de la réception/des contrôles doit être envoyée directement par l'organisme agréé à l'Administration de l'Environnement.
- 3) En outre, l'organisme agréé est tenu lors de la réception/des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'Environnement tout défaut ou toute nuisance ou toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble du chantier.
- 4) Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement pourra demander des contrôles et analyses supplémentaires.
- 5) L'Administration de l'Environnement pourra procéder ou faire procéder à tout moment à des contrôles de l'exploitation sans que l'exploitant ne puisse s'y opposer. En outre, l'exploitant devra supporter les frais de ces contrôles.
- 6) Afin de permettre que la réception/les contrôles soient réalisés conformément aux exigences requises, l'exploitant doit mettre à la disposition de l'organisme agréé le présent arrêté, le dossier de demande intégral ainsi que toute autre pièce spécifique nécessaire.

Concernant la réception des équipements, des installations de chantier:

- 7) Avant le démarrage des travaux d'excavation, un rapport de réception des équipements et installations de chantier doit être établi par un organisme agréé et présenté à l'Administration de l'Environnement. Ce rapport doit contenir entre autres:
 - une vérification de la conformité des équipements, des installations, de la construction et des dispositions techniques par rapport:
 - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);

- aux indications et prescriptions du présent arrêté (ne sont pas visées par la présente les exigences des mesurages pour la détermination des impacts par rapport à l'environnement);
- une vérification que les travaux de mise en place des installations, des équipements, de la construction et des dispositions techniques et antipollution ont été effectués suivant les règles de l'art.

Concernant la mise en place ainsi que la réception du (ou des) réservoir(s) souterrain(s):

- 8) En ce qui concerne la réception de chaque réservoir souterrain, celle-ci doit se faire avant le remblayage. Plus précisément un organisme agréé doit:
 - vérifier l'étanchéité du revêtement extérieur de chaque réservoir (avant la mise en fosse);
 - surveiller la mise en place de chaque réservoir;
 - vérifier l'étanchéité des tuyauteries et de chaque réservoir moyennant une surpression adéquate.
- 9) En ce qui concerne la vérification de l'étanchéité de chaque réservoir ainsi que celle de toutes les tuyauteries, celle-ci doit se faire à l'aide d'une épreuve pneumatique de 30 kPa (300 mbar) avec enregistrement de la pression pendant au moins une heure. Le temps d'épreuve est déterminé en fonction du volume du réservoir. La vérification, qui doit se faire sous la surveillance d'une personne agréée, après remblayage des installations et avant leur première mise en service, se fait sur les parties accessibles de ces installations à l'aide d'un produit tensioactif (eau savonneuse).

Contrôle en relation avec la lutte contre le bruit:

- 10) En cas de besoin, l'Administration de l'Environnement pourra demander un contrôle de la situation acoustique.

Contrôle en relation avec la cessation des activités sur l'aire de chantier:

- 11) Après la réalisation du projet, l'aire de chantier doit être remise dans leur état initial. Toutes les installations de chantier doivent être démontées.
- 12) Au plus tard un mois après la réception des travaux, le maître d'ouvrage doit présenter au Ministre de l'Environnement une évaluation de l'état de l'aire de chantier confirmant que les activités du chantier n'ont pas engendré des incidences négatives sur l'environnement humain et naturel.
Sur demande motivée et justifiée, le Ministre de l'Environnement compétent peut faire établir un programme analytique détaillé par le maître d'ouvrage en vue de l'assainissement des aires de chantier.
- 13) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées par le Ministre de l'Environnement.

III Mesures d'information en cas d'incident grave ou d'accident:

En cas d'incident grave ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'exploitant doit avvertir sans délai la Protection Civile. Il doit en outre avvertir dans les plus brefs délais possibles, par des moyens appropriés (téléx, télécopie) l'Administration de l'Environnement. Il fournira à cette dernière, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

IV Désignation d'une personne de contact chargée des questions d'environnement:

L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions d'environnement et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms de la personne de contact et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'Environnement au plus tard le jour du début des activités. Toute substitution quant à la personne de contact ou à son remplaçant doit être signalée sans délai à l'Administration de l'Environnement.

V Prescriptions spécifiques:

- 1) Le chantier doit être mis en oeuvre conformément aux prescriptions des publications suivantes:
ITM-CL 29.4
„Chantiers de construction et de démolition“

ITM-CL 31.2

„Grues de chantier“

ITM-CL 48.3

„Grues automotrices“

- 2) Les installations doivent être conçues, mises en oeuvre, construites, aménagées et exploitées conformément aux prescriptions des publications suivantes:

ITM-CL 7.1

„Postes de transformation“

ITM-CL 11.6

„Réservoirs à double paroi dans lesquels sont emmagasinés des liquides inflammables“

ITM-CL 12.3

„Stations de ravitaillement de véhicules routiers en hydrocarbures“

ITM-CL 15

„Moyens de défense et de lutte contre l'incendie pour garages, petits ateliers, etc.“

ITM-CL 16

„Dépôts de liquides inflammables, contenus dans des récipients mobiles“

ITM-CL 17.1

„Installations électriques des garages, petits ateliers, etc.“

ITM-CL 18.1

„Protection des travailleurs des garages, petits ateliers, etc.“

ITM-CL 19.2

„Réservoirs aériens métalliques dans lesquels sont emmagasinés des liquides inflammables“

ITM-CL 20.3

„Réservoirs aériens en matière plastique dans lesquels sont emmagasinés des liquides inflammables (mazout, huiles, etc.)“

ITM-CL 33

„Exploitation d'installations de concassage, de criblage, de tamisage et de stockage de produits pierreux“

ITM-CL 37.1

„Produits dangereux“

ITM-CL 42.1

„Equipements et machines pour le travail du bois ou des matières similaires“

ITM-CL 43.1

„Dépôts de récipients mobiles métalliques contenant des gaz liquéfiés, comprimés ou dissous“

ITM-CL 49

„Installations sanitaires“

ITM-CL 52

„Groupes électrogènes“

ITM-CL 53.1

„Installations de ventilation et de conditionnement d'air“

ITM-CL 55.2

„Eclairage des lieux de travail“

ITM-CL 59

„Installations de lavage manuel pour véhicules“

ITM-CL 61.1

„Equipements de travail et machines“

ITM-CL 62.1

„Ventilation, aération, chauffage et atmosphère des lieux de travail des petits ateliers“

ITM-CL 63.1

„Travaux de soudage“

ITM-CL 71

„Dépôts de produits facilement inflammables contenus dans des récipients mobiles“

ITM-CL 112.1

„Décharges pour matières inertes et déchets de construction“

ITM-CL 151.1

„Centrales à béton“

- 2) Sont d'application les prescriptions et documents indiqués dans la partie „Mesures de sécurité en vue de prévenir ou d'atténuer les inconvénients et les risques lors de la phase chantier“ de la demande d'autorisation, les prescriptions de l'arrêté grand-ducal du 5 novembre 1955 portant modification de l'arrêté grand-ducal du 26 avril 1930 concernant l'exploitation des mines, minières et carrières ainsi que les prescriptions du règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs des industries extractives à ciel ouvert et souterraines.
- 3) Les équipements et l'exploitation du tunnel doivent être conformes aux spécifications figurant dans les prescriptions allemandes „RABT -Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln“ en vigueur à la date de notification du présent arrêté.

D. Tranchée couverte de Mondorf

Sont autorisés sur le territoire de la commune de Mondorf, section B de Mondorf, au lieu-dit „Unter Woor“, les éléments suivants:

- la construction et l'exploitation d'une tranchée couverte d'une longueur de 575 m comprenant:
 - un poste de transformation 5,5 kV/400 V, refroidi par huile, d'une puissance électrique nominale de 630 kVA;
 - un groupe électrogène de secours d'une puissance de 400 kW;
 - des accumulateurs étanches, d'une puissance de 65 Ah, servant à l'alimentation de l'éclairage de secours;
 - des accumulateurs étanches, d'une puissance de 200 Ah, servant à l'alimentation de la signalisation par panneaux lumineux, la détection d'incendie, etc.
- un chantier de construction.

I Concernant la phase d'exploitation:

Les exigences en matière de protection de l'air:

- 1) Le groupe électrogène ne pourra être utilisé que pour la production d'énergie électrique de secours. Tout changement d'utilisation doit faire l'objet d'une nouvelle demande.
Les gaz rejetés par le moteur Diesel doivent respecter les limitations suivantes:

poussières	100 mg/Nm ₃
monoxyde de carbone (CO)	650 mg/Nm ₃

 Les valeurs limites mentionnées ci-avant se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 5% vol.
- 2) Le temps d'exploitation du groupe électrogène est limité à 30 heures par an. L'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires afin de pouvoir démontrer à tout moment le respect de cette condition. A cette fin le groupe électrogène doit être muni d'un compteur des heures de fonctionnement, scellé par un organisme choisi en accord avec l'Administration de l'Environnement. L'exploitant doit noter mensuellement les heures de fonctionnement dans un registre qui est à présenter aux agents de contrôle sur demande.

- 3) La capacité du réservoir à mazout destiné à l'alimentation du groupe électrogène ne doit pas être supérieure à 500 litres.
- 4) La teneur en soufre du carburant utilisé ne doit pas dépasser 0,05%.

Les exigences en matière de protection des eaux:

- 5) D'une façon générale, l'évacuation des eaux de ruissellement doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation; ceci lors du fonctionnement normal de la circulation ainsi que lors d'un sinistre (p. ex. évacuation incontrôlée d'hydrocarbures).
- 6) Les eaux de ruissellement sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'incident.
- 7) Les bassins versants routiers doivent déverser dans une installation de séparation d'hydrocarbures d'une capacité appropriée.
- 8) L'effluent du bassin de séparation d'hydrocarbures doit être muni d'une vanne permettant la fermeture en cas de déversement accidentel de substances polluantes.
- 9) Le raccordement des eaux de ruissellement à des collecteurs ou canalisations au réseau d'égout public est interdit.

Exigences en matière de protection du sol et du sous-sol:

Concernant la rétention du liquide de refroidissement retenu dans le (ou les) transformateur(s):

- 10) Une cuve doit être aménagée sous chaque transformateur. Elle doit avoir une capacité égale au volume du liquide contenu dans le transformateur. Les dimensions de la cuve doivent être choisies de sorte à contenir tout écoulement quelconque éventuel. Afin de garantir une étanchéité parfaite de la cuve, celle-ci doit être du type préfabriqué, construite en acier inoxydable et certifiée étanche par le constructeur.

Concernant les installations électriques:

- 11) Les liquides renfermés dans les installations électriques telles que transformateurs, condensateurs et autres ne doivent pas contenir des polychlorobiphényles (PCB) et des polychloroterphényles (PCT).

Concernant les acides contenus dans les batteries et accumulateurs:

- 12) Les batteries (accumulateurs) en service, en réserve, ainsi que celles destinées à l'abandon doivent être placées dans un local couvert, aménagé spécialement à ces fins et ventilé de manière appropriée. L'écoulement des acides vers une canalisation ou dans le sol doit être évité par l'installation d'une cuve de rétention étanche ayant une capacité suffisante pour retenir les acides en cause.

La cuve doit être du type préfabriqué, construite soit en acier inoxydable soit revêtue d'une matière synthétique résistante aux acides. L'étanchéité de la cuve doit être garantie par son fabricant.

Tout écoulement quelconque d'acides doit être immédiatement absorbé moyennant un produit approprié, disponible à tout moment en quantité suffisante dans le local où sont placées les batteries. Le produit absorbant est à considérer comme déchet dangereux.

Impact sonore causé par la circulation routière:

- 13) A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante et servant à l'habitation, les niveaux de bruit équivalents en provenance de la route ne doivent pas dépasser:
 - entre 7 h et 22 h, la valeur de 59 dB(A)Leq et
 - entre 22 h et 7 h, la valeur de 49 dB(A)Leq.

Les niveaux d'évaluation doivent être déterminés suivant la directive allemande „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 90 – RLS 90“.

14) Afin de pouvoir respecter les valeurs limites précitées, les mesures antibruit suivantes doivent être réalisées:

- les trémies d'entrée/sortie du tunnel doivent être pourvues de panneaux d'absorption acoustique adéquats.

Concernant les installations stationnaires (groupe électrogène, ventilation):

15) A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante et servant à l'habitation, les niveaux de bruit équivalents en provenance des installations stationnaires ne doivent pas dépasser la valeur de 35 dB(A)Leq.

Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

16) Chaque tuyau d'échappement d'un moteur Diesel, ainsi que les ouvertures d'aération du local abritant le groupe, doivent être munis de sourdines appropriées.

II Concernant la phase chantier:

Concernant la protection des eaux:

Conditions générales:

1) Sans préjudice des activités visées ci-dessous, il est interdit:

- de jeter, de déposer ou d'introduire, directement ou indirectement, volontairement ou involontairement dans les eaux superficielles ou souterraines des substances solides, liquides ou gazeuses polluées, polluantes, ou susceptibles de polluer;
- d'y prélever directement ou indirectement de l'eau ainsi que des substances solides ou gazeuses;
- de nettoyer des véhicules à moteur, des machines et d'autres engins similaires ou d'assurer leur entretien à proximité immédiate des eaux.

2) Avant l'aménagement de l'aire de chantier, un plan d'exécution relatif à l'alimentation en eau et à l'évacuation des eaux résiduaires doit être élaboré. Ce plan doit être soumis pour approbation à l'Administration de l'Environnement.

Le plan doit renseigner sur la gestion des:

- eaux usées des installations sanitaires mises en place sur l'aire de chantier;
- eaux résiduaires produites par les diverses activités telles que le nettoyage des machines, etc.

Le plan d'exécution relatif à l'alimentation en eau de l'aire de chantier et à l'évacuation des eaux usées doit tenir compte des points suivants:

en ce qui concerne la construction de la tranchée couverte:

- la collecte et l'évacuation séparées des eaux d'infiltration et des eaux usées en provenance des activités d'excavation;

en ce qui concerne l'aire de chantier:

- le traitement efficace des eaux de surface de l'aire de chantier dans une installation d'épuration adéquate (bassin de décantation, séparateur d'hydrocarbures) avant l'évacuation dans un cours d'eau ou dans le réseau d'égout public.

Conditions concernant l'évacuation des eaux usées en général:

3) L'aire de chantier doit dans toute la mesure du possible être raccordée au réseau d'égout public et les eaux usées (eaux sanitaires, eaux résiduaires résultant de l'exploitation du chantier, etc.) doivent y être évacuées conformément aux dispositions du règlement communal sur la canalisation. Si le réseau d'égout est du type séparatif, seules les eaux de surface et de toiture non polluées pourront être raccordées à la canalisation pour eaux de pluie.

Pour le cas où le raccordement au réseau d'égout public est techniquement impossible ou entraînerait des coûts excessifs, les eaux sanitaires doivent être collectées dans une fosse étanche ne disposant pas de trop-plein. Cette fosse doit être vidangée régulièrement par une entreprise autorisée à cet effet.

Le déversement des eaux, autres que sanitaires, ne peut se faire qu'en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables et sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'incident.

- 4) Ne peuvent être déversés, d'une façon générale, des liquides et matières pouvant
- nuire au personnel de l'administration chargée de la surveillance et de l'entretien du réseau d'égout et des installations d'épuration;
 - détériorer les conduites et les installations;
 - compromettre le traitement et l'utilisation ultérieures des eaux résiduaires et/ou des boues résultant du traitement de ces eaux;
 - provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.
- 5) Il est interdit notamment d'introduire dans l'égout
- des corps pouvant l'obstruer, tels que déchets de cuisine, balayures, sables, ciment, cendres, cartons, bandes hygiéniques, matières plastiques, etc., même après traitement dans un broyeur;
 - des hydrocarbures tels que solvants organiques (chlorés et non chlorés), des huiles minérales, des graisses et des huiles végétales et animales, des émulsions, etc.;
 - des produits chimiques tels qu'acides, bases, phénols, sels de métaux lourds, cyanures, etc.; font exception, les substances facilement biodégradables comme les alcools inférieurs (par exemple alcool éthylique, glycols) et autres substances similaires lorsqu'elles sont déversées en faibles quantités;
 - des résidus de produits toxiques et/ou écotoxiques, des substances radioactives, des résidus contenant des organismes contagieux, etc.;
 - des matières qui par suite de putréfaction, de décomposition, de fermentation ou de toute autre circonstance répandent des émanations nuisibles incommodes ou une forte odeur;
 - des matières combustibles ou pouvant provoquer une explosion;
 - des eaux chaudes d'une température supérieure à 40°C à l'entrée dans les égouts;
 - des eaux courantes.
- 6) Toutes les eaux résiduaires, eaux de lavage, eaux de ruissellement et eaux d'infiltration en provenance des activités d'excavation doivent être évacuées en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables afin d'éviter toute pollution des eaux souterraines suite à des infiltrations ponctuelles. Avant leur rejet dans un cours d'eau récepteur les eaux prémentionnées doivent être traitées de manière à garantir les normes de qualité mentionnées ci-après.

Conditions concernant les rejets des eaux traitées:

- 7) L'effluent des installations de traitement versant dans un cours d'eau récepteur doit correspondre aux normes de rejet suivantes:
- *Aspect et couleur:* Le rejet de l'eau ne doit provoquer dans le cours d'eau aucune coloration ou formation de mousse;
 - *Toxicité:* L'eau rejetée ne doit pas contenir des graisses, des huiles ou d'autres substances à effet nocif pour la flore et faune aquatique;
 - *Matières décantables après deux heures:*
 $\leq 0.3 \text{ ml/l};$
 - *Matières en suspension:*
 $\leq 30 \text{ mg/l};$
 - *Demande biochimique en oxygène (DBO-5):*
 $\leq 20 \text{ mg/l O}_2 \text{ en moyenne sur 24 heures};$
 $\leq 25 \text{ mg/l O}_2 \text{ en valeur maximale de courte durée};$

- Demande chimique en oxygène (DCO):
 - ≤ 90 mg/l O₂ en moyenne sur 24 heures;
 - ≤ 110 mg/l O₂ en valeur maximale de courte durée;
 - Teneur en hydrocarbures ≤ 5 mg/l
 - pH: 6.5 - 9.5
- 8) Le rejet de l'eau ne doit pas induire une chute de la teneur en oxygène dissous en dessous de 6 mg/l dans le cours d'eau récepteur.
- 9) D'une façon générale, le rejet des eaux traitées doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation.
- 10) Le point de rejet dans le cours d'eau récepteur doit être aisément accessible aux agents de contrôle.

Conditions concernant le traitement des eaux contaminées d'hydrocarbures:

- 11) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, p. ex. les eaux de surface en provenance des aires d'entretien, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures avant d'être raccordées à l'égout public pour eaux usées ou à un cours d'eau récepteur.

L'installation de séparation doit être réalisée selon la norme DIN 1999 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l en tenant compte d'une intensité pluviale de 200 l/(s*ha). Elle doit être munie d'un regard placé avant la sortie, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et, d'une façon générale, de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

L'installation doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire de boues et des liquides retenus qui seront éliminés conformément aux conditions fixées pour l'élimination des huiles usagées. A cette fin, un contrat de nettoyage doit être conclu avec une entreprise spécialisée. Le liquide et les boues retenus par les séparateurs d'hydrocarbures sont à considérer comme déchets dangereux dans la mesure où ils sont susceptibles d'être contaminés par des hydrocarbures et doivent être éliminés conformément aux dispositions du chapitre – Prévention et gestion des déchets.

Les pièces justificatives des nettoyages doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le site d'exploitation.

- 12) Les eaux de pluie originaires des surfaces consolidées qui ne sont pas polluées par des hydrocarbures ainsi que les eaux sanitaires ne doivent pas passer par le séparateur d'hydrocarbures susmentionné.

Condition concernant les installations de traitement des eaux usées:

- 13) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Concernant la protection de l'air:

- 14) D'une manière générale, l'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par des mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.
- 15) Toute incinération et tout enfouissement de déchets au lieu et aux alentours du chantier sont interdits.

Exigences en matière d'émissions du (ou des) moteur(s) Diesel actionnant le (les) groupe(s) électrogène(s):

- 16) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.
- 17) Le (ou les) moteur(s) Diesel, ayant une puissance supérieure à 200 kW, doi(ven)t respecter les limitations suivantes:
 - la teneur en poussières doit être inférieure à 100 mg/Nm₃;
 - la teneur en monoxyde de carbone doit être inférieure à 650 mg/Nm₃;
 - la teneur en oxydes d'azote exprimés en tant que dioxyde d'azote doit être inférieure à 1.000 mg/Nm₃.
 Les valeurs mentionnées ci-avant se rapportent à 5% en volume de O₂.
- 18) La teneur en soufre du carburant utilisé ne doit pas dépasser 0,05% et doit être adaptée le cas échéant à la législation afférente.

Exigences concernant le stockage des matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis:

- 19) Les stockages au sol des matières premières ainsi que des produits intermédiaires et finis doivent, le cas échéant, être stabilisés de manière à éviter les envols de poussières, ceci moyennant une installation d'arrosage appropriée ou autre procédé équivalent.

Exigences en matière des voies de circulation:

- 20) Les voies de circulation nécessaires au fonctionnement du chantier doivent être réalisées et entretenues de façon à prévenir les émissions et à limiter l'accumulation des boues et poussières. A cette fin ces voies doivent être nettoyées convenablement moyennant des engins appropriés efficaces.

Le cas échéant les dispositions suivantes doivent être appliquées:

 - les voies de circulation doivent être arrosées régulièrement afin d'éviter les envols de poussières;
 - les véhicules doivent passer à travers un poste de lavage pour roues afin d'éviter un entraînement de boues et de poussières sur la voie publique.

Concernant la protection du sol et du sous-sol:

Exigences en matière de dépôt de produits (liquides) inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement:

- 21) Le stockage de produits (liquides) inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement doit être réduit au strict nécessaire sur l'aire de chantier. Le stockage d'hydrocarbures pour le ravitaillement des engins de chantier n'est pas couvert par le présent arrêté.
- 22) Le stockage et la manipulation des liquides précités, ainsi que le transvasement des hydrocarbures, doivent être effectués sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.
- 23) D'une façon générale, les réservoirs servant à stocker des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement doivent être placés dans une cuve étanche aux produits stockés et à l'eau.

Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure

 - à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient;
 - à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 25% de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve.

Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

En ce qui concerne plus particulièrement les tonneaux qui contiennent des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, ceux-ci doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits stockés et à l'eau et

doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle peut contenir (p. ex. conteneur à étagères, Regalcontainer für wassergefährdende Stoffe). En dessous des bouches de soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants doivent être aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

- 24) Les exploitants de l'aire de chantier doivent tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les produits chimiques accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement accessibles avec les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre.

Concernant l'entretien des engins de chantier:

- 25) Les travaux d'entretien doivent être effectués sur une aire étanche et se limiter aux travaux de moindre envergure.

Concernant la lutte contre le bruit:

- 26) Les travaux de chantier ne peuvent pas se faire avant 7.00h et après 19.00 heures.
 27) Les palplanches ne doivent pas être mises en place par battage ou vibrofonçage.
 28) A la limite de la propriété la plus proche bâtie servant à l'habitation, les niveaux de bruit équivalents en provenance du chantier ne doivent pas dépasser
- la valeur de 55 dB(A) Leq, causée par l'ensemble des activités du chantier;
 - la valeur de 45 dB(A), causée par des sources de bruit émettant des niveaux constants tels qu'un groupe électrogène.

Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

- 29) a) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).
 b) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5 dB(A).

Concernant la prévention et gestion des déchets:

Concept relatif à la prévention et la gestion des déchets:

- 30) Avant le début des travaux sont à soumettre à l'Administration de l'Environnement:
- un plan relatif à la prévention et la gestion des déchets de chantier autres qu'inertes de manière à tenir compte des stipulations submentionnées.

Conditions générales:

- 31) Tous les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les déchets qui se prêtent à une valorisation doivent être collectés, triés et traités de façon notamment à récupérer un maximum de matières premières secondaires.
 32) Toute incinération et tout enfouissement de déchets sont interdits.
 33) Les responsables du chantier prendront toutes les mesures afin d'éviter les déperditions d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures.
 34) L'exploitant doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il produit soit conforme à tous les niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour assurer cette tâche.
 35) Tous les déchets qui sont repris, dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions dont plus particulièrement le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif aux transferts

nationaux des déchets, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à ce effet.

Prévention des déchets (choix des matériaux de construction):

- 36) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants:
- les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses;
 - les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
 - les matériaux et plus particulièrement les graves sont fabriqués à partir de matières secondaires;
 - les matériaux doivent être facilement valorisables.
- 37) Dans toute la mesure du possible, l'entreprise chargée des travaux doit se procurer les produits ou substances dont elle a besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple. L'utilisation d'emballages à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment.

Déchets généraux résultant du terrassement et de la construction:

- 38) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à:
- ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
 - séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.
- 39) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de chantier procède elle-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle n'en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement.
- 40) Tous les déchets qui sont repris dans la nomenclature de la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que les textes réglementaires nationaux adoptant ces dispositions, ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à cette législation. Le cas échéant, les transferts ne peuvent se faire que sous le couvert d'un document d'accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Déchets inertes non contaminés résultant des travaux de terrassement:

- 41) Les matériaux seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.
- 42) Les déchets inertes résultant de travaux de démolition ou de terrassement ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où l'exploitant fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contaminations susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.
- 43) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Les transports afférents se feront en limitant à un minimum les déperditions et salissements de la voie publique.

Déchets inertes contaminés résultant des travaux de terrassement:

- 44) Les déchets inertes provenant notamment des travaux de terrassement sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés. Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux qui contiennent ou qui sont contaminés par des produits ou substances qui, considérés tout seuls, seraient classés comme déchets dangereux.
- 45) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de démolition ou de terrassement,

- toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - l'adjudicataire doit avertir dans les plus brefs délais possibles l'Administration de l'Environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'Environnement.
- 46) Les travaux spécifiques d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 47) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires d'une autorisation requise à cet effet.
- 48) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 49) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 50) Le cas échéant un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux de chantier doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'Environnement.

III Concernant la réception et le contrôle:

Exigences en général:

- 1) La réception ainsi que les contrôles requis dans le présent règlement ne peuvent être effectués que par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre 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'études et de vérification dans le domaine de l'environnement;
- 2) L'Administration l'Environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception des contrôles. Une copie du rapport de la réception des contrôles doit être envoyée directement par l'organisme agréé à l'Administration de l'Environnement.
- 3) En outre, l'organisme agréé est tenu lors de la réception/des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'Environnement tout défaut ou toute nuisance ou toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble du chantier.
- 4) Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement pourra demander des contrôles et analyses supplémentaires.

Concernant la réception des équipements et de la construction:

- 5) Avant le démarrage des installations, un rapport de réception des équipements, des installations et de la construction doit être établi par un organisme agréé et présenté sans faute à l'Administration de l'Environnement. Ce rapport doit contenir entre autres:
 - une vérification de la conformité des équipements, des installations, de la construction et des dispositions techniques par rapport:
 - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);
 - aux indications et prescriptions du présent arrêté (ne sont pas visées par la présente les exigences des mesurages pour la détermination des impacts par rapport à l'environnement);
 - une vérification que les travaux de mise en place des installations, des équipements, de la construction et des dispositions techniques et antipollution ont été effectués suivant les règles de l'art.

En outre le rapport doit:

- proposer (le cas échéant) des dispositions supplémentaires qui permettront de respecter les exigences de la présente, ceci en ce qui concerne le fonctionnement normal et anormal de l'établissement;
- mentionner toutes les transformations, modifications, extensions, par rapport aux éléments autorisés par le présent arrêté.

Concernant les rejets de polluants dans l'atmosphère:

Les contrôles des rejets de polluants dans l'atmosphère:

- 6) Un organisme agréé doit contrôler les rejets de polluants dans l'atmosphère, à savoir:
 - une première fois dans un délai de trois à six mois après la mise en exploitation de l'ouvrage;
 - par la suite tous les trois ans;
 - les conditions de mesure.
- 7) Pour des conditions d'exploitation stables, les différentes mesures doivent être répétées au moins trois (3) fois, dans le cas contraire, le nombre minimal des prélèvements doit être de quatre (4).

Les points de mesure:

- 8) Pour permettre les contrôles, des dispositifs de prélèvement facilement accessibles doivent être prévus sur chaque dispositif d'évacuation à un endroit approprié permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art. L'accès vers ces points de contrôle doit être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité.
- 9) Les concentrations sont à mesurer à l'entrée et à la sortie des appareils d'épuration; le rendement obtenu est à indiquer. Pour ce qui est des appareils d'épuration, les dispositifs de prélèvements doivent être implantés en amont et en aval dans des conditions permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art.
- 10) La détermination des endroits prévus pour les prises d'échantillons doit être justifiée par l'organisme agréé.

Concernant les contrôles en matière de la lutte contre le bruit:

- 11) En cas de besoin, l'Administration de l'Environnement pourra demander un contrôle de la situation acoustique.

Contrôle en relation avec la cessation des activités sur l'aire de chantier:

- 12) Après la réalisation du projet, l'aire de chantier doit être remise dans l'état initial. Toutes les installations de chantier doivent être démontées.
- 13) Au plus tard un mois après la réception des travaux, le maître d'ouvrage doit présenter à l'Administration de l'Environnement une évaluation de l'état de l'aire de chantier confirmant que les activités du chantier n'ont pas engendré des incidences négatives sur l'environnement humain et naturel.
Sur demande motivée et justifiée, l'Administration de l'Environnement peut faire établir un programme analytique détaillé par le maître d'ouvrage en vue de l'assainissement des aires de chantier.
- 14) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées par le Ministre de l'Environnement.

IV Concernant les mesures d'information en cas d'incident grave ou d'accident

En cas d'incident ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'entreprise impliquée ou le maître d'ouvrage doivent avertir sans délai la Protection Civile. En outre, ils doivent avertir dans les plus brefs délais, par des moyens appropriés (télécopie, télécopie) l'Administration de l'Environnement. Ils fourniront à cette dernière, dans les plus brefs délais, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

V Concernant la désignation d'un responsable

Le maître d'ouvrage doit désigner un responsable et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms du

responsable et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'Environnement au plus tard pour le jour du début des activités. Tout changement intervenant en la personne du responsable ou de son remplaçant est à signaler à l'Administration de l'Environnement sans délai. La tâche de ce responsable comporte également le contrôle du respect des conditions stipulées dans le présent règlement, ceci notamment en ce qui concerne la phase de construction et d'assainissement.

VI Prescriptions spécifiques

1) Le chantier doit être mis en oeuvre conformément aux prescriptions des publications suivantes:

ITM-CL 29.4

„Chantiers de construction et de démolition“

ITM-CL 31.2

„Grues de chantier“

ITM-CL 48.3

„Grues automotrices“

2) Les installations doivent être conçues, mises en oeuvre, construites, aménagées et exploitées conformément aux prescriptions des publications suivantes:

ITM-CL 7.1

„Postes de transformation“

ITM-CL 11.7

„Réservoirs à double paroi dans lesquels sont emmagasinés des liquides inflammables“

ITM-CL 52

„Groupes électrogènes“

ITM-CL 78

„Batteries d'accumulateurs électriques“

E. Réservoir et forages captage syndicat des eaux du sud-est

Sont autorisés sur le territoire de la commune de Remerschen, sections A de Wintrange et B de Remerschen, les éléments suivants:

- la réorganisation partielle de l'approvisionnement en eau potable du Syndicat des Eaux du Sud-Est (SESE) se constituant d'(e):
 - l'augmentation de la capacité du réservoir régional d'eau „Moull“, situé sur le territoire de la commune de Remerschen, section B de Remerschen, au lieu-dit „Op dem Berg“ de 300 m³ à 2.000 m³;
 - la mise en place de deux nouveaux forages-captages avec bâtiment de service sur le territoire de la commune de Remerschen, section A de Wintrange, au lieu-dit „Greissen“ comprenant:
 - * un poste de transformation, 20/0,4 kV, refroidi à l'huile, d'une puissance nominale de 400 kVA

I Protection des eaux

Concernant les forages-captages:

- 1) Les forages ne doivent pas dépasser 100 mètres de profondeur.
- 2) D'une façon générale, le forage des puits et l'installation des crépines de captage doivent être réalisés suivant les règles de l'art – pour éviter toute introduction de substances nocives dans le sous-sol. L'espace annulaire roche/colonne des captages doit être gravillonné dans la partie aquifère et cimenté à partir du niveau d'eau dans la partie supérieure du forage; un bouchon de bentonite (argile gonflante) doit isoler la couche de gravier de la partie bétonnée au niveau de la nappe et doit protéger la nappe exploitée d'infiltrations directes d'eau de surface ainsi que des eaux des couches géologiques du Keuper moyen et inférieur présentant des teneurs élevées en sulfates.
- 3) Les têtes de captage doivent être munies de chambres de puits fermant à clé de façon à rendre impossible l'accès aux personnes non autorisées et aménagées de façon à éviter l'infiltration d'eau de surface dans le sous-sol.

- 4) Un robinet pour prise d'échantillons et un compteur d'eau doivent être installés dans chaque chambre de captage.
- 5) Les forages de reconnaissance existants doivent être équipés de tubes piézométriques permettant de mesurer et d'enregistrer le niveau de la nappe d'eau exploitée.
- 6) Un plan d'équipement des ouvrages, à réaliser par l'entreprise de forage, montrant le niveau d'eau et les débits exploitables est à remettre après réalisation ensemble avec un plan de situation précis au Service Géologique de l'Administration des Ponts et Chaussées et à l'Administration de l'Environnement.
- 7) Le rapport de synthèse, rédigé par le géologue chargé de la surveillance des travaux doit comporter la totalité des observations recueillies au cours des travaux et leur appréciation notamment la coupe géologique, les incidents de foration, les équipements, (nature des matériaux, épaisseur des tubages, caractéristiques des crépines, etc.), les pompes d'essai, les diagraphies, les analyses d'eau, etc. Ce rapport doit être remis au Service Géologique de l'Administration des Ponts et Chaussées et à l'Administration de l'Environnement.
- 8) Autour des forages-captages doivent être définies des zones de protection. L'implantation des forages projetés doit être choisie de façon à permettre une délimitation de la zone de protection immédiate d'un rayon de 10 mètres. Cette zone doit être propriété de l'exploitant et aucune activité n'y est permise en dehors de celles qui sont nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages de captage.
- 9) Après le captage des eaux dans les forages prémentionnés et avant la mise en exploitation, des analyses physico-chimiques et bactériologiques conformément au règlement grand-ducal du 11 avril 1985 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine doivent être réalisées sur des échantillons d'eau prélevés par l'Administration de l'Environnement ou par un organisme agréé à cette fin.
- 10) Le volume d'eau prélevée doit être mesuré à l'aide d'un compteur-totaliseur. La quantité d'eau prélevée et les mesures de niveau d'eau doivent être inscrites dans un registre. Ce dernier doit être mis, à tout moment, à la disposition des autorités de contrôle. Le débit d'exploitation peut ultérieurement être limité en fonction des disponibilités en eaux dans le cas où des modifications dans l'écoulement souterrain ou une réduction importante du débit d'étiage des cours d'eau alimentés par la nappe exploitée se font sentir. Aucune indemnité de la part de l'Etat ne peut être revendiquée.
- 11) Le Service Géologique de l'Administration des Ponts et Chaussées doit être informé par écrit, en temps utile, du début des travaux en rapport avec les forages.
- 12) En cas de cessation d'utilisation des forages, pour quelque raison que ce soit, l'exploitant doit prendre les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de ces ouvrages afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines. Le colmatage des forages doit être assuré par un remplissage d'un coulis de ciment-bentonite. Ces travaux sont à exécuter par une firme spécialisée en la matière et choisie en accord avec le Service Géologique de l'Administration des Ponts et Chaussées. La firme doit faire parvenir à l'Administration de l'Environnement un rapport de chantier mentionnant les outils mis en oeuvre et fournissant des indications sur la profondeur des ouvrages, les niveaux d'eau, l'équipement retiré ainsi que sur la nature du coulis et les quantités de ciment-bentonite mises en oeuvre. Le Service Géologique de l'Administration des Ponts et Chaussées et l'Administration de l'Environnement doivent être informés par écrit, en temps utile, des travaux.

Concernant le raccordement des sols des locaux techniques au réseau d'égout:

- 13) Toutes dispositions doivent être prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'accident tel que rupture de récipient, un déversement de produits chimiques liquides et/ou d'hydrocarbures vers l'égout ou, en général, vers l'extérieur. A cette fin, les sols du bâtiment de service doivent être aménagés comme cuve étanche pourvue d'un puisard étanche servant à récupérer les liquides accidentellement déversés.

Concernant le réservoir d'eau potable:

- 14) L'eau chlorée résultant de la désinfection du réservoir d'eau potable doit être neutralisée avec du thiosulfate de sodium $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ à une dose proportionnelle à la teneur de chlore libre résiduel avant le rejet dans le milieu naturel. La concentration de 0,02 mg/l de chlore libre ne doit pas être dépassée dans le cours d'eau récepteur.

II Protection du sol et du sous-sol:

- 1) A part les huiles contenues dans le transformateur ainsi que celles contenues dans les équipements annexes, tout stockage d'huile est interdit sur le site.

Concernant la rétention du liquide de refroidissement retenu dans le poste de transformation:

- 2) Une cuve doit être aménagée sous le poste de transformation. Elle doit avoir une capacité égale au volume du liquide contenu dans le poste de transformation. Les dimensions de la cuve doivent être choisies de sorte à contenir tout écoulement quelconque éventuel. Afin de garantir une étanchéité parfaite de la cuve, celle-ci doit être du type préfabriqué, construite en acier inoxydable et certifiée étanche par le constructeur.

Concernant les installations électriques:

- 3) Les liquides renfermés dans les installations électriques telles que le transformateur, les condensateurs et autres ne doivent pas contenir des polychlorobiphényles (PCB) et des polychloroterphényles (PCT).

Concernant la décontamination du sol et du sous-sol:

- 4) En cas de pollution du sol et du sous-sol par des produits/substances (solides, liquides et gazeux) dangereux pour l'environnement (p. ex. à la suite d'une fuite dans un transformateur, d'un réservoir, l'exploitant doit sans délai
 - prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire cesser le trouble constaté;
 - faire appel à la Protection Civile (tél.: 112);
 - procéder à la décontamination du site ainsi pollué.

En outre l'exploitant doit avertir dans les plus brefs délais l'Administration de l'Environnement suivant les modalités décrites dans le chapitre „Mesures d'information en cas d'incident ou d'accident“.

- 5) Tout transfert de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 6) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement ou toute évaporation des substances polluantes. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries.
- 7) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle. Ce programme doit entre autres comprendre
 - un examen approfondi in situ comprenant:
 - des forages ou des sondages dans le sous-sol (*);
 - des analyses de terres et d'eaux souterraines;
 - (le cas échéant) la pose de piézomètres sur l'aire contaminée ou soupçonnée d'être contaminée.
 - un rapport d'évaluation y relatif contenant
 - les résultats des analyses;
 - des coupes indiquant les forages et sondages réalisés ainsi que leur situation;
 - un extrait détaillé de la carte géologique ainsi qu'une coupe géologique schématique montrant les différentes formations géologiques du sous-sol et le niveau de la nappe d'eau souterraine la plus proche.

(*) Au moins un forage de reconnaissance doit être réalisé. Dans tous les cas ce forage doit être plus profond que le niveau inférieur des fondations des ouvrages. Il doit aller en principe jusqu'au niveau de la nappe d'eaux souterraines sans pour autant dépasser la profondeur d'un mètre dans le substratum rocheux.

- 8) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées en détail dans un arrêté ministériel séparé, ceci en vertu de la loi modifiée du 9 mai 1990 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes.
- 9) L'exploitant doit charger un organisme agréé d'établir un rapport final concernant l'état de pollution du site après décontamination. Des rapports intermédiaires, à dresser par l'organisme agréé, renseignant sur l'état d'avancement des travaux d'assainissement, peuvent être demandés par l'Administration de l'Environnement à l'exploitant.

III Lutte contre le bruit:

- 1) D'une façon générale, les installations et leurs annexes seront construites, équipées et exploitées de façon à ce que le fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.
- 2) Les émissions sonores doivent respecter les niveaux fixés par le règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.
Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.
- 3) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).
- 4) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5 dB(A).
- 5) L'intensité et la composition spectrale des émissions sonores doivent être limitées de façon à ne pas provoquer dans les locaux du voisinage des vibrations susceptibles de causer une gêne anormale aux habitants.

IV Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement

Concernant la valorisation des huiles usagées qui ont été retenues dans les postes de transformation:

- 1) Les huiles usagées doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisées en vue de leur réintroduction dans le circuit économique.
- 2) La valorisation doit concerner en premier lieu le recyclage des huiles usagées. Une utilisation des huiles usagées comme source d'énergie n'est concevable que lorsqu'il est établi que le recyclage n'est pas applicable.
- 3) Le mélange des huiles usagées avec d'autres catégories de déchets est interdit.

Concernant la collecte et le stockage des huiles usagées:

- 4) La collecte des huiles usagées doit se faire dans des récipients appropriés et spécialement conçus à cet effet. Les récipients doivent être conçus dans un matériel garanti résistant aux huiles.
- 5) Chaque récipient de collecte doit être convenablement étiqueté. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.

Concernant les transferts des huiles usagées:

- 6) Au cas où l'exploitant se sert de courtiers ou de négociants qui veillent pour son compte à l'élimination ou à la valorisation de ses huiles usagées, il ne peut se servir que d'établissements ou d'entreprises qui disposent d'une autorisation afférente du ministre de l'environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 2e tiret de la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets.
- 7) Les transferts des huiles usagées de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'exploitant de l'établissement procède lui-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, il doit également disposer de l'agrément

mentionné ci-dessus à moins qu'il en soit explicitement dispensé par le Ministre de l'Environnement.

- 8) Tous transferts de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant, les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 9) Dans toute la mesure du possible, les huiles usagées doivent soit être transférées vers des installations de valorisation ou d'élimination dûment autorisées et situées au Luxembourg, soit être traitées sur place moyennant une installation mobile dûment autorisée.
Une exportation de déchets n'est concevable que pour les déchets:
pour lesquels il n'existe pas d'installations de valorisation ou d'élimination au Luxembourg;
pour lesquels il n'existe pas de possibilités de traitement par installation mobile; qui pour des raisons quelconques ne peuvent pas être acceptés dans les installations situées au Luxembourg.
- 10) Toute exportation d'huiles usagées vers des pays tiers non membres de l'Union européenne à des fins de valorisation ou d'élimination doit être soumise au préalable à une autorisation du Ministre de l'Environnement.
- 11) Nonobstant de ce qui précède, toute exportation vers des pays non membres de l'O.C.D.E. est interdite.
- 12) Au cas où les huiles usagées sont transportées dans les récipients de collecte, l'exploitant doit garantir que ces récipients sont appropriés et autorisés pour le transport des substances qu'elles contiennent. Les récipients en question doivent être dans un état d'entretien impeccable.
- 13) Au cas où les huiles usagées sont transvasées des postes de transformation dans des récipients de transports spécifiques, toutes les mesures doivent être prises pour éviter une déperdition quelconque des huiles usagées. En particulier, lors de transvasements les aires de transvasements doivent être équipées de cuves de rétention permettant de recueillir tout déversement éventuel y inclus les déperditions pouvant résulter de la manipulation des tuyaux ou autres équipements de transvasement. Ces cuves doivent être construites en un matériel certifié résistant aux produits qu'elles peuvent contenir.
- 14) Toute déperdition d'huiles usagées lors de leur prise en charge par un collecteur doit immédiatement être recueillie de façon appropriée.
- 15) Lors de la prise en charge d'huiles usagées par un collecteur, une personne désignée par l'exploitant doit être présente.
- 16) Chaque récipient de transport doit être convenablement étiqueté. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.

Concernant la mise hors service du poste de transformation:

- 17) Lors de la mise hors service du poste de transformation celui-ci doit être éliminé en tant que déchets dangereux conformément à la législation afférente. Préalablement à toute évacuation, une analyse du liquide de refroidissement relative à la concentration résiduelle en PCB doit être effectuée. Au cas où cette concentration résiduelle est supérieure à 50 mg PCB/kg de liquide, l'installation doit être éliminée en tant qu'équipement refroidis aux PCB.

V Dispositions particulières

Concernant les règles générales:

- 1) L'établissement doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtres, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, absorbants, etc.
- 2) L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans l'exploitation pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air, des eaux ou du sol et sous-sol.

Concernant les dispositions spécifiques relatives à un sinistre (incendie):

- 3) D'une manière générale l'exploitant doit mettre en oeuvre toutes les mesures nécessaires garantissant lors d'un sinistre (incendie) une limitation des incidences sur l'environnement à un strict minimum, notamment en ce qui concerne les rejets de polluants dans l'atmosphère et les rejets des eaux d'extinction.

En particulier rétablissement est à prévoir de moyens spécifiques en relation avec la détection et la lutte contre des incendies. Ces moyens doivent être déterminés de façon à être appropriés quant à la nature et aux quantités des éléments polluants et/ou toxiques utilisés dans la construction et l'exploitation.

- 4) L'Administration de l'Environnement pourra, dans le cadre d'un sinistre
- faire procéder à des analyses spécifiques;
 - faire développer un plan d'assainissement et d'élimination des déchets toxiques et dangereux pour l'environnement;
 - charger une entreprise de travaux visant à limiter et éviter les risques pour l'environnement.

Le coût de ces opérations est à charge de l'exploitant.

VI Phase chantier

Condition générale:

- 1) Une copie du présent arrêté doit être remise à chaque entreprise chargée des travaux de chantier, ceci avant le début des travaux.

Concernant la protection de l'air:

- 2) D'une manière générale, l'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par des mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.
- 3) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 100 kW doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.
- 4) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance supérieure à 100 kW, doivent respecter les limitations suivantes:
- la teneur en poussières doit être inférieure à 130 mg/Nm₃;
 - la teneur en monoxyde de carbone doit être inférieure à 650 mg/Nm₃;
 - la teneur en oxydes d'azote exprimés en tant que dioxyde d'azote doit être inférieure à:
 - a) moteur à allumage par compression avec un rendement thermique
 - de 3 MW ou plus 2,0 g/Nm₃;
 - de moins de 3 MW 4,0 g/Nm₃;
 - b) autres moteurs
 - moteurs à 4 temps – 0,50 g/Nm₃;
 - moteurs à deux temps 0,80 g/Nm₃.

Les valeurs indiquées ci-avant se rapportent à 5% en volume O₂.

Pour les moteurs à allumage par compression toutes les possibilités de réduire autant que possible les émissions d'oxydes d'azote sont à mettre en oeuvre.

- 5) Sur le chantier ne peuvent être utilisés que des groupes électrogènes qui ont été soumis au courant des trois années précédentes à un contrôle des rejets de polluants dans l'atmosphère effectué par un organisme agréé.

Les pièces justificatives des contrôles relatifs aux rejets de polluants doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le lieu d'exploitation.

La teneur en soufre des carburants liquides doit être inférieure à 0,05%.

- 6) Toute incinération et tout enfouissement de déchets au lieu et aux alentours du chantier sont interdits.

Concernant la protection du sol et du sous-sol:

Les exigences en matière de dépôt du gas-oil servant à l'alimentation des engins:

- 7) Le stockage des hydrocarbures nécessaires aux engins/équipements doit être effectué sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.

D'une façon générale, les réservoirs doivent être placés dans une cuve étanche aux produits pétroliers et à l'eau.

Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure

- à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient;
- à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 25% de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve.

Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

N'est (Ne sont) pas couvert(s) par la présente autorisation, le (ou les) réservoir(s) servant à stocker des hydrocarbures (gas-oil, huiles usées, etc.) et ayant une capacité totale supérieure ou égale à 300 litres.

En ce qui concerne plus particulièrement les tonneaux qui contiennent des hydrocarbures, ceux-ci doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits pétroliers et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle peut contenir (p. ex. conteneur à étagères, Regalcontainer für wassergefährdete Stoffe). En dessous des bouches de soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants doivent être aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

Concernant la lutte contre le bruit:

- 8) Les travaux de chantier ne peuvent pas se faire avant 7 h et après 19 h.
- 9) A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, les niveaux de bruit équivalents en provenance de l'entreprise ne doivent pas dépasser la valeur de 70 dB(A) Leq, causée par les activités de l'ensemble du chantier; la valeur de 55 dB(A), causée par des sources de bruit émettant des niveaux constants tels que les groupes électrogènes, les compresseurs etc.

Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

- 10) Dans le cas où le spectre des émissions de bruit est dominé par une tonalité précise, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).
- 11) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5dB(A).
- 12) Les niveaux de bruit transmis dans les locaux du voisinage ne doivent pas dépasser la valeur de 40 dB(A). Le niveau de bruit est à mesurer au milieu du local, les portes et fenêtres étant fermées.
- 13) Avant le commencement des activités sur le chantier, l'entreprise chargée de l'exécution des travaux doit communiquer à l'Administration de l'Environnement les informations suivantes:
- le type et le nombre d'engins utilisés;
 - la puissance acoustique des engins utilisés.

Concernant la prévention et la gestion des déchets:

Les conditions générales:

- 14) Tous les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les déchets qui se prêtent à une valorisation doivent être collectés, triés et traités de façon notamment à récupérer un maximum de matières premières secondaires.

- 15) Toute incinération et tout enfouissement de déchets sont interdits.
- 16) Les responsables du chantier prendront toutes les mesures afin d'éviter les pertes d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures.
- 17) L'exploitant doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il produit soit conforme à tous niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour s'assurer de cette tâche.

La prévention des déchets (choix des matériaux de construction):

- 18) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants:
 - les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses et ne pas être constitués de plusieurs matériaux composites;
 - les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
 - les matériaux sont fabriqués à partir de matières premières secondaires;
 - les matériaux doivent être facilement valorisables.
- 19) Dans toute la mesure du possible, l'entreprise chargée des travaux doit se procurer les produits ou substances dont elle a besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple. L'utilisation d'emballages à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment.

Les déchets généraux résultant de la démolition, de l'excavation et de la construction:

- 20) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à
 - ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou toute autre substance;
 - ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
 - séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.
- 21) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de démolition ou d'excavation procède elle-même au transfert de ses déchets vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle n'en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement.
- 22) Tout transfert de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.

Les déchets inertes non contaminés résultant de la démolition et de l'excavation:

- 23) Les matériaux de démolition et d'excavation seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.
- 24) Les déchets inertes résultant de travaux de démolition ou d'excavation ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où l'exploitant fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contaminations susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.
- 25) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Ces déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les transports afférents se feront en limitant au minimum les pertes et souillures de la voie publique.

- 26) Avant le commencement des activités sur le chantier, l'entreprise, chargée des travaux de démolition et de terrassement, doit communiquer à l'Administration de l'Environnement la décharge vers laquelle les déchets inertes seront évacués ainsi que les quantités estimées.

Les déchets inertes contaminés résultant de la démolition et de l'excavation:

- 27) Les déchets inertes provenant notamment de travaux de démolition et d'excavation sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés. Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux contenant ou contaminés par des produits ou substances qui, considérés tout seuls seraient classés comme déchets dangereux.
- 28) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de démolition ou d'excavation.
- toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - l'exploitant doit avertir dans les plus brefs délais possibles l'Administration de l'Environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'Environnement.
- 29) Les travaux spécifiques de démolition et d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 30) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires d'une autorisation requise à cet effet.
- 31) Tout transfert de déchets inertes contaminés doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne ainsi que le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 32) Au cas où le volume des déchets inertes contaminés dépasse 200 m³ et une situation d'urgence nécessitant des interventions immédiates afin d'éviter des pollutions ou autres atteintes pour l'environnement n'est pas donnée, une demande d'autorisation relative à la législation des établissements classés doit être introduite en vue de décontaminer un site pollué. Les travaux d'assainissement ne peuvent, dans ce cas, être entamés qu'après la délivrance de l'autorisation.
- 33) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 34) Sur demande motivée de l'Administration de l'Environnement, l'exploitant doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 35) Un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux de démolition et l'excavation doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'Environnement.

VII Mesures d'information en cas d'incident grave ou d'accident:

En cas d'incident grave ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'exploitant doit avertir sans délai la Protection Civile. Il doit en outre avertir dans les plus brefs délais possibles, par des moyens appropriés (télex, télécopie) l'Administration de l'Environnement, il fournira à cette dernière, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

VIII Désignation d'une personne de contact chargée des questions d'environnement

L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions d'environnement et un remplaçant de cette dernière qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms de la personne de contact et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'Environnement au plus tard le jour du début des activités. Toute substitution quant à la personne de contact ou à son remplaçant doit être signalée sans délai à l'Administration de l'Environnement.

TITRE 2

Prescriptions en matière de protection de la nature et des ressources naturelles

A. Tronçon Frisange-Aspelt

1. Le tronçon sous rubrique concerne le tronçon entre le chemin rural au lieu-dit „auf Dideschbrück“ à l'Ouest de Frisange et la piste d'accès prévue au lieu-dit „im Moschelsgrund“ au Sud-Est d'Aspelt.
2. En dehors des emprises ne sera réalisée aucune opération prévue par la loi du 11 août 1982 concernant le dépôt de terres d'excavation, l'enlèvement de terre végétale, le défrichement, la destruction de dépôt de terres d'excavation, l'enlèvement de terre végétale, le défrichement, la destruction de biotopes.
3. Il sera renoncé à la réalisation d'un dépôt de déblais au lieu-dit „Auf Doilemeroicht“. Les masses afférentes seront évacuées sur la décharge régionale pour matières inertes à Altwies.
4. Le dépôt des matières d'excavation destinées à être réutilisées lors de la construction du tronçon Hellange-Frisange n'aura qu'un caractère provisoire. Il est supprimé dans le délai de deux ans à compter du début des travaux et les terrains seront remis dans leur état initial.
5. L'installation de chantier sera aménagée au lieu-dit „in Hessingerberg“. Il sera essayé de la cantonner, dans la mesure du possible, à l'intérieur de l'emprise. Il faudrait en tout cas veiller à ce que la surface excédant l'emprise reste inférieure à 0,5 hectare. Après achèvement des travaux, la partie de l'installation de chantier située à l'extérieur de l'emprise sera enlevée et les terrains remis en leur état antérieur.
6. Afin de conserver intact le paysage traditionnel et notamment les anciens chemins ruraux qui en font partie, l'accès au chantier pour les camions, les engins de construction et tout autre trafic lourd se fera sur une seule piste à aménager au lieu-dit „im Moschlesgrund“.
7. La surface à défricher s'élève à 0,6 ha. Le boisement compensatoire sera réalisé sur une surface de 6,1335 ha qui se compose de la manière suivante:

<i>lieux-dits</i>	<i>surface (ha)</i>
auf Doilemeroicht	2,506
im Moschelgrund	1,328
Scherchesterberg	2,299
(près de la forêt	„Schiechtert“)
8. L'excédent de la surface destinée à être boisée à titre compensatoire (6,1335 ha) par rapport à la surface à défricher (0,6 ha) sera prise en considération lors des décisions concernant les défrichements à opérer sur les autres tronçons de l'autoroute.
9. En vue de la renaturation de la Gander entre l'aire de stationnement au lieu-dit „Kohlgart“ et l'agglomération d'Aspelt, le Ministère des Travaux Publics procédera à l'acquisition des 2,629 ha de terrains riverains tels qu'ils sont indiqués sur le plan 366-11b. Il prendra en charge les dépenses liées à l'élaboration d'un projet technique et à son exécution. La direction du projet sera assurée par l'administration des Eaux et Forêts et l'administration des Services Techniques de l'Agriculture.
10. Il sera procédé à la plantation des 2,654 mètres de haies. Le Ministère des Travaux Publics mettra à disposition les terrains en question qui ont déjà été acquis par l'Etat et les crédits nécessaires pour la plantation initiale, le regarnissage et l'entretien pendant trois ans. L'administration des Eaux et Forêts prendra en charge la direction technique du projet.

11. En ce qui concerne les terrains actuellement propriétés de l'Etat, mais destinés à être cédés à des exploitants agricoles, il sera prévu dans les contrats de vente que l'Etat se réserve le droit de prendre en location les bandes de terrains sur lesquelles se trouvent des haies existantes ou sur lesquelles est prévue la plantation de nouvelles haies. L'administration de l'enregistrement et des domaines établira les contrats de location en même temps que les contrats de vente. La gestion des contrats de bail et l'entretien des terrains en question seront assurés par l'administration Eaux et Forêts. Le Ministère des Travaux Publics mettra à disposition les crédits nécessaires au paiement du loyer annuel.
12. En vue de l'extensification de la gestion agricole dans la réserve naturelle „Lannebur“, l'Etat se rendra acquéreur des parcelles inscrites au cadastre de la commune de Frisange, sous les numéros 1629/2285, 1630/1142, 1628, 1627, 1626 ainsi que des parcelles inscrites au cadastre de la commune de Weiler-la-Tour sous les numéros 1634/2702, 1634/2703, 1635/1094, 1635/1095, 1635/1096, 1632/1422, 1623/2666, 1620/2684, 1620/66, 1383, 1384/598 et dont la contenance totale s'élève à 4,524 ha.
13. Le long de l'autoroute sera disposé, pour des raisons d'intégration paysagère, un rideau de verdure d'une largeur variante de 10 à 30 mètres, à réaliser uniquement à l'aide d'essences autochtones, selon les directives de l'administration des Eaux et Forêts. Une telle plantation couvrira également l'ensemble de la digue antibruit. Des plans de plantation détaillés seront soumis au ministère de l'Environnement avant le commencement des travaux.

B. Viaduc d'Altwies

1. Les versants boisés aux abords du viaduc resteront intacts.
2. Le passage de la route au niveau Duelesbur au Nord d'Altwies se fera à l'aide d'un pont.

C. Tunnel Markusbiere

1. Est visé le tronçon situé entre le PK 880 et le PK 2950.
2. Les déblais seront évacués vers la zone de dépôt définie sur le plan de localisation 92/292 No 01/A et située dans le versant au Sud-Est de Burmerange, le long de la forêt „Grouf“.
3. La surface totale de la zone de dépôt ne dépassera pas 35 hectares. La hauteur de la couche de déblais n'excèdera pas 1,3 mètre.
4. La réalisation des travaux se perd en 4 phases. Chaque phase comprendra les travaux suivants:
 - décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 20 centimètres;
 - mise en dépôt provisoire de la terre végétale sur la zone correspondant à la phase suivante;
 - remblai du terrain décapé sur une hauteur de 1,30 mètre, réalisé de manière à obtenir un mélange des fractions de granulométries différentes afin que le substrat déposé soit suffisamment perméable pour l'exploitation agricole;
 - ameublement des déblais déposés et mélange avec le substrat sous-jacent à l'aide de charrues spéciales;
 - remise en place de la terre végétale à l'aide d'engins légers ne provoquant pas de compactage;
 - mise en place d'une barrière à l'entrée de la zone achevée pour y empêcher toute circulation des engins de construction;
5. Sur l'ensemble de la zone il sera déposée une couche supplémentaire de terre végétale qui proviendra des terrassements sur l'autoroute. Cette opération se fera également à l'aide d'engins légers ne provoquant pas de compactage. Après égalisation et ensemencement, le terrain sera rendu à la vocation agricole.
6. Le talus de la zone de dépôt sera étiré sur une largeur de 20 mètres.
7. La zone de dépôt sera, dans le cadre du remembrement en cours, structurée à l'aide de haies naturelles larges de 2 à 3 mètres. L'administration des Ponts et Chaussées fera élaborer, en concertation étroite avec l'administration des Eaux et Forêts et l'office national du remembrement, des plans d'exécution y relatifs. Les travaux de plantation seront exécutés par l'administration des Eaux et Forêts.

8. Du côté de la forêt, il sera procédé à un boisement compensatoire d'un terrain d'au moins 3 hectares. Les travaux de plantation seront exécutés par l'administration des Eaux et Forêts et seront terminés dans un délai de deux ans à compter de la date de la présente.
9. En vue de la valorisation écologique de la forêt „Schlaed“ par des interventions sylvicoles, l'administration des Ponts et Chaussées réalisera, sous la direction de l'administration des Eaux et Forêts, un chemin forestier d'une longueur de 500 mètres.
10. L'installation de chantier sera disposée sur le plateau de Burmerange à l'entrée du tunnel, conformément au plan 95/267 No 002. Sa surface ne dépassera pas 3,5 hectares. Elle sera entourée d'une clôture. Après achèvement du chantier, l'ensemble de l'installation sera enlevé afin que les terrains puissent être remis en état et rendus à la vacation agricole ou forestière.
11. Le bassin de rétention projeté ne dépassera pas les dimensions de 90 sur 70 mètres.
12. Le terrain situé entre l'autoroute et le bassin de rétention d'une part et le CR 150 descendant vers Remerschen sera boisé. Du côté Ouest de l'autoroute et de l'entrée du tunnel sera disposé, après l'enlèvement de l'installation de chantier, un rideau de verdure d'une largeur d'au moins 10 mètres et composé d'essences autochtones. Ces plantations seront également exécutées par l'administration des Eaux et Forêts et terminées dans un délai de 5 ans à compter de la date de la présente.

D. Déboisement d'un terrain sis à Mondorf

1. La surface à défricher ne dépassera pas 1,6 ha.
2. Elle sera comptabilisée dans le cadre des boisements compensatoires prévus dans l'autorisation du 9 mai 1997 concernant le tronçon entre Frisange et Aspelt (6,1395 ha pour un défrichement de 0,6 ha) et dans l'autorisation du 29 décembre 1997 concernant le tunnel du „Markusbiërg“ (3 ha sans défrichement).
3. Les deux rideaux de verdure le long de l'autoroute entre le bois „Wouer“ et le bois „Hietingen“ ne sont pas considérés comme boisements compensatoires.
4. Les travaux de coupe seront exécutés par l'administration des Eaux et Forêts.
5. Pour protéger la forêt restante, l'administration des Ponts et Chaussées installera une clôture le long des deux nouvelles lisières. Elle restera en place pendant toute la durée du chantier.
6. Le circuit autopédestre parcourant la forêt restera praticable pendant toute la durée du chantier.

E. Déponie Altwies

1. La décharge sera aménagée sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Frisange, section A3 d'Aspelt, sous les numéros 2141 (partie), 2142, 2143 (partie), 2144 (partie), 2145/273 (partie), 2146/4128 (partie), 2146/82 (partie), 2146/83 (partie), 2147/2764 (partie), 2148/2765 (partie), 2149/3933 (partie), 2150/3934 (partie), 2152/1932 (partie), 2152/1933 (partie), 2154 (partie), 2155/3073 (partie), 2157/3074 (partie), 2158 (partie), 2161 (partie), 2162 (partie), 2164/85 (partie), 2165 (partie), 2166 (partie), 2167/2766 (partie), 2167/2767 (partie), 2168/3472, 2170, 2171, 2172, 2173 (partie), 2174/2051 (partie), 2174/2052 (partie), 2176/3783 (partie), 2190 (partie), 2191 (partie), 2192/3075 (partie), 2193/3076 (partie), 2195 (partie), 2196 (partie), 2197/2456 (partie), 2197/2457 (partie), 2198 (partie), 2199 (partie), 2200 (partie), 2201 (partie), 2404, 2405, 2406/3473, 2407, 2408, 2409, 2410. Les parties des parcelles à remblayer seront exclusivement celles se trouvant au Sud du tracé de la nouvelle autoroute.
2. La surface du terrain à remblayer ne dépassera pas 6,45 ha.
3. Le volume du remblai ne dépassera pas 180.000 m³. La hauteur maximale sera d'environ 8 mètres.
4. Sur la décharge ne seront déposés que les déblais excédentaires non recyclables provenant du chantier de l'autoroute. Le dépôt de toute autre matière y reste interdit.
5. Le remblai se fera dans la mesure du possible en phases successives.
Chaque phase comprendra les travaux suivants:
 - décapage de la terre végétale;
 - mise en dépôt provisoire de la terre végétale sur la zone correspondant à la phase suivante;
 - dépôt des déblais de manière à obtenir un mélange des fractions de granulométries différentes afin que le substrat déposé soit suffisamment perméable pour l'exploitation agricole;

- si nécessaire, ameublissement des déblais déposés et mélange avec le substrat sous-jacent à l'aide de charrues spéciales;
 - remise en place de la terre végétale à l'aide d'engins légers ne provoquant pas de compactage;
 - mise en place d'une barrière à l'entrée de la zone achevée pour y empêcher toute circulation des engins de constructions.
6. L'administration des Ponts et Chaussées et l'administration des Eaux et Forêts élaboreront un plan de plantation qui prévoira notamment la création d'une large bande boisée le long de l'autoroute ainsi qu'un maillage de haies destiné à structurer le plateau agricole aux points de vue écologique et paysager.
 7. Les travaux de plantation et d'entretien ainsi que l'installation d'une clôture de protection seront réalisés par l'administration des Eaux et Forêts.
 8. Les terrains ne seront rendus à la vocation agricole qu'après exécution des travaux de plantation.

F. Tronçon Altwies-Burmerange

1. Est visé par les prescriptions ci-après le tronçon situé entre le viaduc enjambant la Gander à Altwies et le tunnel du „Markusbierg“ à Burmerange.
2. Le défrichage de 1,41 hectare de la forêt „Hietingen“ est autorisé pour autant qu'il se limite à la surface nécessaire pour le passage de l'autoroute. Un défrichage supplémentaire de 0,4 ha au niveau de la forêt „Wouer“ est également autorisé. Pour protéger la forêt restante, l'administration des Ponts et Chaussées installera une clôture le long des deux lisières. Tous les travaux se dérouleront à l'intérieur de cette enceinte.
3. Il sera procédé à la mise en place sur le territoire des communes de Burmerange et de Mondorf d'un réseau de rangées d'arbres, de haies et de bandes herbacées, à réaliser d'après l'étude des mesures compensatoires. Il s'agit notamment de
 - la plantation de haies sur une longueur de 800 mètres,
 - la plantation d'arbres d'alignement sur une longueur de 9,9 km,
 - l'aménagement de bosquets d'une surface de 1,3 ha,
 - la réservation d'une bande de terrain le long de l'allée de poiriers qui est classée monument national au sens de la loi du 18 juillet 1983 par une décision du Conseil de Gouvernement en date du 28 juillet 1989.

Les plans d'exécution détaillés concernant ces mesures compensatoires seront élaborés dans le cadre des remembrements de Burmerange et de Mondorf. Les terrains nécessaires seront mis à disposition par l'Etat.

Les plantations seront exécutées dans le cadre du remembrement en collaboration avec l'administration des Eaux et Forêts.

4. Pour protéger les habitants des agglomérations et pour intégrer l'autoroute dans le paysage, il sera procédé à l'aménagement des digues antibruit respectivement des rideaux de verdure spécifiés ci-après:
 - du côté de Mondorf: 1.100 m,
 - du côté d'Elvange: 100 m,
 - du côté de Burmerange: 1.600 m.

La largeur de ces structures ne dépassera pas 20 mètres. Les plantations à l'aide d'essences indigènes seront réalisées selon les indications de l'étude des mesures compensatoires (plans Nos 294-202 à 206). Les travaux de plantation se feront sous la direction et la surveillance des services responsables de l'administration des Ponts et Chaussées et de l'administration des Eaux et Forêts.

5. Des projets d'exécution concernant la renaturation des ruisseaux suivants sont à réaliser:
 - le ruisseau au lieu-dit „Duellerbuer“ au Nord d'Altwies (enlèvement d'un peuplement de résineux et création d'une forêt alluviale),
 - le ruisseau entre Brehm et Altwies,
 - le ruisseau au Nord-Est de Mondorf le long de la route nationale vers Remich,
 - le „Uelesbaach“ entre Elvange et Emerange.

Les projets prévoient notamment la restauration du tracé original des ruisseaux, leur remise à ciel ouvert, le rehaussement et l'élargissement du lit et la restauration des prairies humides du fond de vallée. Les emprises le long des ruisseaux, qui varieront entre 5 à 60 mètres, seront prévues dans le remembrement qui sera soumis au Ministère de l'Environnement pour approbation. La propriété en sera attribuée à l'Etat ou aux communes.

Les projets seront élaborés dans le cadre des mesures compensatoires pour l'autoroute. L'exécution sera ultérieurement prise en charge par le Ministère de l'Environnement et le Ministère de l'Agriculture.

6. La mare située à l'Ouest d'Elvange, sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Burmerange, sous le numéro 1547/4377, sera protégé comme habitat de la rainette verte. La gestion en sera assurée par le propriétaire.
7. Pour contrôler l'évolution du niveau et de la qualité de la nappe phréatique du grès de Luxembourg, l'administration des Ponts et Chaussées installera 2-3 piézomètres au niveau des zones d'affleurement du grès au Nord-Ouest d'Altwies.

G. Tronçon Hellange-Frisange

1. Le tronçon visé est situé entre la sortie de l'autoroute Luxembourg-Dudelange à l'ouest de Hellange et la route nationale 3 menant de Frisange en France.
2. Le tracé et les emprises seront ceux indiqués aux plans Nos 366-110 et 366-111 du bureau d'études TR-ENGINEERING intitulé „mesures compensatoires/plantations“, datés au 7 mai 1998 et mis à jour le 15 septembre 1998.
3. L'installation de chantier sera aménagée sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Frisange, section C2 de Hellange, sous les numéros 851/2100, 852/2101, 852/2102, d'une surface de 45,0 ares, et situé au lieu-dit „auf der Schatzwies“. Après l'achèvement du projet routier, le terrain sera remis dans son état initial et rendu à la vocation agricole.
4. L'accès au chantier pour les camions, les engins de construction et tout autre trafic lourd ne se fera que sur un seul chemin rural qui est indiqué sur le plan No 366-111 de l'étude des mesures compensatoires. Il n'y aura pas de circulation liée au chantier sur tous les autres chemins ruraux, qui en tant qu'éléments du paysage traditionnel seront conservés dans leur état actuel.

Le chemin rural destiné à servir comme chemin d'accès gardera son tracé et sa largeur actuels. Son coffre pourra cependant être renforcé. Des élargissements ponctuels pourront être aménagés pour le croisement des véhicules, mais seront entièrement enlevés après l'achèvement du chantier et les parties de terrain en question remises dans leur état initial. A ce moment sera également enlevé le recouvrement en macadam du chemin d'accès proprement dit.

5. Un nouveau chemin rural (actuellement déjà existant en parties), qui servira en même temps comme piste cyclable, pourra être construit le long de la frontière française, entre le lieu-dit „Lammelsbierg“ et la route nationale 3, sur une longueur d'environ 2 km.

La largeur du chemin ne dépassera pas 3 mètres. Il sera réalisé en déchets de carrière sans recouvrement en macadam, asphalte, goudron et béton. Il sera renoncé à la pose de bordures. Il sera bordé au moins d'un côté d'une haie respectivement d'arbres d'alignement.

Le projet d'exécution du nouveau chemin, indiquant notamment son tracé exact ainsi que les emprises pour les plantations doivent être soumis pour approbation avant le commencement des travaux au Ministre de l'Environnement.

6. L'administration des ponts et chaussées doit élaborer des projets d'exécution concernant la renaturation des ruisseaux suivants:
 - le ruisseau à l'ouest de Frisange sur le tronçon entre l'autoroute et la route nationale 13 menant de Hellange à Frisange;
 - les deux ruisseaux au sud de Hellange, entre la forêt „Haereboesch – Hegerts Boesch“ et la route nationale 13.

Les projets prévoient notamment la restauration du tracé originel des ruisseaux, leur remise à ciel ouvert, le rehaussement et l'élargissement du lit, la suppression des drainages et la restauration des prairies humides du fond de vallée. Les emprises le long des ruisseaux varieront entre 10 à 60 mètres.

La renaturation des deux ruisseaux au sud de Hellange sera conçue de manière à engendrer l'apparition, de part et d'autre de l'autoroute, d'une roselière qui aura, outre ses fonctions écologiques, un rôle d'intégration paysagère.

Les roselières et prairies humides créées par les projets de renaturation seront données en location à des exploitants agricoles en vue d'une gestion extensive susceptible de bénéficier des subventions du ministère de l'agriculture.

7. Il sera essayé de procéder à la mise en place d'éléments de végétation naturelle conformément aux plans 366-110 et 366-111 de l'étude des mesures compensatoires. Il s'agit notamment de
 - la plantation de haies sur une longueur de 1.000 m,
 - la plantation d'arbres d'alignement sur une longueur de 2,7 km,
 - la plantation d'un peuplement de peupliers, d'une surface de 1 ha, en continuité avec la peupleraie existante, au lieu-dit „Schumannseck“, sur un terrain situé en France,
 - la transplantation de haies existantes sur une longueur de 200 m,
 - l'aménagement d'une lisière, au lieu-dit „Rouschelt“, sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Frisange, sous le numéro 1190/1661, et d'une surface de 0,66 ha,
 - l'aménagement d'un verger sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Frisange sous le numéro 1217/1827, et d'une surface de 0,59 ha,
 - l'aménagement d'une zone humide, au lieu-dit „Belsakerwis“, sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Frisange sous le numéro 1438/1838, projet pour lequel des plans d'exécution détaillés seront soumis au ministère de l'environnement pour approbation,
 - l'aménagement d'un passage pour petits animaux, au lieu-dit „Belgrad“, sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Frisange sous les numéros 744/1389 et 745/1391 et situé au point kilométrique 4600, projet pour lequel des plans d'exécution détaillés devront être soumis pour approbation.

Les terrains nécessaires seront acquis par le ministère des travaux publics.

En ce qui concerne les terrains actuellement propriétés de l'Etat, mais destinés à être cédés à des exploitants agricoles, il sera prévu dans les contrats de vente que l'Etat se réserve le droit de prendre en location les bandes de terrain sur lesquelles se trouvent des haies existantes ou sur lesquelles est prévue la plantation de nouvelles haies.

8. Les talus de l'autoroute ainsi que la digue antibruit seront boisés à l'aide d'essences indigènes selon les indications de l'étude des mesures compensatoires.
9. Dans le cadre de l'exécution des mesures compensatoires il sera procédé à la suppression de l'ancienne décharge communale au lieu-dit „Neieweier“. A la suite, le terrain sera rendu à une affectation agricole.
10. En ce qui concerne les trois bassins de rétention à Hellange, au lieu-dit „Belgrad“, et à Frisange, il sera essayé de mettre en oeuvre la capacité de rétention naturelle des ruisseaux.
11. Les mesures compensatoires sont à réaliser conformément aux conclusions de l'étude réalisée par le bureau TR-Engineering; des plans Nos 366-110, 366-111 du 7 mai 1998 et mis à jour le 15 septembre 1998.

Par mesures compensatoires à réaliser à court terme, on entend des mesures pouvant être entamées au terme des travaux de remblai/déblai et réalisés 1 an après achèvement des travaux de génie civil.

Les mesures compensatoires à réaliser à moyen terme devront être achevées dans un délai de 5 ans après mise en service de la route tandis que les mesures compensatoires à réaliser à long terme sont des objectifs à atteindre de préférence dans les 10 ans après la mise en service de la route.

12. L'exécution des mesures compensatoires sera suivie au fur et à mesure de la réalisation des travaux.
13. En cas d'impossibilité d'exécution d'une des mesures compensatoires retenues, celle-ci sera remplacée par une alternative de même envergure, à déterminer en accord avec le ministère de l'Environnement et l'administration des Eaux et Forêts (service CN).

H. Tunnel Markusbiert-Viaduc Moselle

1. Le tronçon visé se situe entre la sortie du tunnel du „Markusbiert“ et le viaduc enjambant la Moselle inclus.
2. Le tracé et les emprises seront ceux indiqués au plan No 294-210 du bureau d'études TR-Engineering, intitulé „Mesures compensatoires/plantations“ et datés du 25 août 1998.
3. Pour compenser le dommage au paysage que causera le projet routier dans la vallée de la Moselle, notamment au niveau de la colline „Raederbiert“ et du site „HAFF Réimech“, le Ministère des Travaux Publics contribuera à la renaturation des berges de la Moselle.
A cet effet, il procédera
 - à l'élaboration d'une étude de faisabilité en vue de l'aménagement des berges entre le pont de l'autoroute de Bech-Kleinmacher;
 - l'exécution de la phase 2 des aménagements projetés dans la réserve naturelle „Taupeschwues“.
4. Pour compenser les valeurs écologiques qui seront détruites lors de l'exécution du projet routier, notamment le milieu bocager couvrant la colline „Raederbiert“ sur une surface d'environ 50 ares, le Ministère des Travaux Publics fera exécuter les mesures suivantes:
 - plantation d'arbres d'alignement le long de la R.N. 10 sur une longueur d'environ 1 kilomètre;
 - renaturation du ruisseau „Duelemerbaach“ à Schengen, aujourd'hui en partie en canalisation souterraine, sur une longueur d'environ 200 mètres;
 - plantation d'arbres et de haies le long du chemin en direction de la forêt „Grouf“, au lieu-dit „am Paradeis“, sur environ 250 mètres;
 - plantation d'un ou de plusieurs bosquets, d'une surface totale de 50 ares, dont les emplacements seront déterminés lors du remembrement viticole;
 - enlèvement du revêtement asphaltique du tronçon désaffecté de l'ancienne RN 10 entre le carrefour-giratoire de Remerschen et la bifurcation vers Schengen de la route d'accès à l'échangeur;
 - restauration de l'ancien escalier en maçonnerie sèche dans la réserve naturelle „Strombiert“.
5. En vue de l'intégration paysagère de l'autoroute au niveau de la colline „Raederbiert“, il sera procédé à l'aménagement des talus à l'aide de murets en maçonnerie sèche et à leur plantation subséquente, d'après le plan du bureau TR-Engineering spécifié ci-dessus et le plan de profit correspondant.
6. Pour protéger les habitants de Schengen contre les nuisances acoustiques de l'autoroute, il sera procédé à l'aménagement:
 - d'une digue antibruit au Nord de l'autoroute, d'une longueur d'environ 80 mètres et d'une hauteur de 3 mètres,
 - d'une digue antibruit au Sud de l'autoroute, d'une longueur d'environ 130 mètres et d'une hauteur de 3 mètres,
 - d'un mur antibruit le long de la bretelle Sud, d'une longueur d'environ 180 mètres et d'une hauteur de 3 mètres.
7. Les digues et les abords du mur seront entièrement boisés.
8. Toutes les plantations se feront à l'aide d'essences autochtones. Dans certains cas, il sera fait recours à des essences de la végétation pionnière.
9. Le bassin de rétention est autorisé à l'emplacement prévu sur le plan spécifié ci-dessus.

I. Décharges à Mondorf

1. La décharge provisoire au lieu-dit „unter Hitingen“ est à aménager sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Mondorf-les-Bains, sous les numéros 1746/1982, 1748, 1749/590, 1750/590, 1751/590, 1752/590, 1754/591, 1754/989 et 1756/990.
2. La décharge provisoire au lieu-dit „unter Woor“ sera aménagée sur un terrain inscrit au cadastre de la commune de Mondorf sous les numéros 1216/2745, 1217/2684, 1217/2714, 1218/2687, 1219/2688, 1223/2695, 1224/2696, 1227/1258, 1228/1259, 1229/2875, 1229/2876, 1231/2198, 1231/3995, 1238/4112, 1239/4040, 1243/2325, 1244/2701, 1245/2702, 1245/2703, 1246/2704, 1247/2705 et 1248/2706.

3. Les déblais déposés provisoirement sur les deux décharges ne dépasseront pas 170.000 m³. Ils proviendront exclusivement de l'aménagement de la tranchée couverte de Mondorf. Après achèvement de la construction de l'ouvrage de la tranchée, les déblais seront remis en place au-dessus de celui-ci jusqu'au niveau du terrain naturel initial. Il sera renoncé à tout remblai dépassant ce niveau. L'excédent des déblais sera évacué vers la décharge régionale d'Altwies.
4. Après l'enlèvement des dépôts provisoires les terrains spécifiés ci-dessus seront remis dans leur état initial et rendus à une vocation agricole forestière.

J. Installation de chantier à Mondorf

1. Le chantier pour la construction de l'autoroute sera installé sur le terrain désigné sur le plan No 671/99/01 daté du 3.2.99 de SOLUDEC à l'échelle 1:500 et situé au bord du CR 149 menant de Mondorf à Ellange.
2. Il ne dépassera pas la surface de 20 ares, ni la délimitation exacte est indiquée sur le plan joint à la demande.
3. Après achèvement des travaux le terrain sera remis en son état initial.
4. Le chantier sera entouré d'une clôture appropriée pendant toute la durée.

K. Bassin de rétention au Hessingerberg et à Aspelt

– *Bassin de rétention au „Hessingerberg“:*

1. Les ouvrages techniques seront réalisés d'après les plans élaborés par le bureau d'études TR-Engineering et portant les numéros 151-3704B et 565-3701.
2. Il sera essayé d'aménager les chemins de manière à gaspiller moins d'espace. Les versants du bassin seront entièrement boisés selon les instructions de l'administration des Eaux et Forêts.
3. Le chemin d'accès et la voie de service le long du bassin ne seront pas recouverts de macadam, d'asphalte, de goudron ni de béton et resteront dépourvus de bordures.
4. L'accès au chemin rural, en face du bassin de rétention, ne se fera pas d'après les indications du plan 151-3704B, mais il sera disposé, comme l'accès au bassin de rétention, aussi près que possible de l'autoroute. L'emprise prévue sur le plan pour l'aménagement d'une boucle allongée, qui sera ainsi libérée, sera utilisée pour la renaturation du ruisseau.

– *Bassin de rétention à Aspelt :*

1. Les ouvrages techniques seront réalisés d'après les plans Nos 565-3659 et 565-3702.
2. Les eaux non polluées seront conduites dans la zone humide naturelle située au Sud de l'autoroute et ayant fait l'objet d'un boisement compensatoire. Il y sera veillé à la réactivation du potentiel de rétention naturelle consistant avant tout à favoriser la répartition en largeur des eaux superficielles d'où il résulte une diminution de la vitesse d'écoulement.
3. Le bassin de rétention artificiel sera limité aux dimensions nécessaires pour le stockage des eaux polluées.
4. Le fossé ne sera pas aménagé comme prévu sur le plan de situation No 565-3659. Du fait de sa grande profondeur, il ne s'intégrerait pas bien dans l'environnement naturel. Le fossé sera par contre disposé le long du chemin rural (soit sous forme d'un fossé ouvert soit d'un canal souterrain) comme il a été retenu lors de la réunion des deux administrations.
5. Il sera renoncé à l'aménagement d'une voie de service sur l'ensemble du pourtour du bassin telle qu'elle est prévue sur le plan No 565-3659. L'accès à l'ouvrage d'entrée sera disposé parallèlement à l'autoroute. L'accès au déversoir de trop-plein et au régulateur de débit sera assuré par le chemin de petite longueur, tel qu'il est prévu sur le plan de situation No 565/3659. Il sera ainsi possible de conserver le terrain naturel des côtés Ouest et Nord du bassin. Les versants du bassin seront aménagés en pente douce et entièrement boisés selon les instructions de l'administration des Eaux et Forêts.
6. Les chemins ne seront pas recouverts de macadam, asphalte, goudron, béton et resteront dépourvus de bordures.

7. L'administration des Ponts et Chaussées fera élaborer un projet de renaturation du fossé entre le bassin de rétention et l'agglomération d'Aspelt pour réactiver la capacité d'autoépuration et la faculté de rétention naturelle de celui-ci.

***L. Défrichement de parcelles boisées dans la forêt communale „Hietringer“
entre Burmerange et Altwies***

1. L'administration des Ponts et Chaussées se chargera de tous les travaux de défrichement de la forêt, notamment de la coupe des arbres, du façonnage et du débardage du bois.
2. L'administration des Eaux et Forêts se chargera du mesurage du bois ainsi que de la vente de celui-ci pour le compte de la commune de Burmerange.
3. Le boisement compensatoire sera réalisé sur le plateau de Burmerange, à la sortie du tunnel de l'autoroute.
4. L'administration des Ponts et Chaussées rétablira sur la surface de reboisement „Markusberg“ un ancien chemin agricole reliant le chemin allant vers la borne GPS et la forêt adjacente à hauteur d'une station de forage. Le chemin est à réaliser à l'aide d'un seul empierrement sans recouvrement en macadam, asphalte, goudron ou béton. Les travaux sont à réaliser suivant les instructions de l'administration des Eaux et Forêts.

M. Aménagement d'un sentier touristique à Mondorf

- Le sentier touristique sera à aménager au lieu-dit „Wouer“ inscrit au cadastre de la commune de Mondorf sous les numéros 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034 et 1035.

N. Canalisation des eaux pluviales à Mondorf

1. La canalisation sera à aménager sur un fonds sis au cadastre de la commune de Frisange, section B suivant le plan 9847-07 du 26.4.1999 dressé par le bureau d'études E & H Consult.
2. Après achèvement des travaux de pose, toutes les haies détruites seront replantées et les terrains seront remis dans leur état antérieur.
3. Lors du raccordement de la canalisation au ruisseau, la pose se fera de manière à permettre une éventuelle renaturation du cours d'eau qui consiste en une élévation du fond et en un élargissement du lit. Après achèvement des travaux, les berges seront remises en état, sans emploi de constructions en dur, mais à l'aide de plantations d'aulnes ou de saules.
4. Le chemin rural sera remis en son état antérieur.

O. Aménagement paysager de la tranchée couverte de Frisange

1. L'aménagement paysager se fera conformément au plan établi par le bureau d'études Carlo MERSCH, à savoir:
 - le plan intitulé „aménagement bassin de rétention et zone récréative“ et daté au 3 mars 2000,
 - le plan intitulé „aménagement paysager, travaux de plantation“ et daté au 4 mars 2000,
 - le plan intitulé „profils en travers“ et daté au 3 février 2000.
2. L'aménagement paysager comportera les mesures suivantes:
 - réaménagement du ruisseau,
 - aménagement du bassin de rétention,
 - plantation des talus de l'autoroute,
 - plantation d'une forêt au sud de l'autoroute,
 - création d'une zone de rétention d'eau au sud de l'autoroute,
 - plantation d'un verger et d'arbres fruitiers le long des chemins ruraux,
 - création de chemins piétonniers (en partie sous forme de chemins sur pilotis en bois),
 - création d'une piste cyclable.
3. Le réaménagement du ruisseau se fera suivant les principes de la renaturation (berges à pente douces, création d'un lit d'été profond de 10 à 20 cm, de zones amphiennes et de zones humides).

Contrairement aux indications du plan, la profondeur actuelle du lit ne sera pas augmentée d'avantage. La largeur du lit devra être étendue au maximum en fonction de l'emprise disponible. Le chemin piétonnier devrait se situer à l'intérieur du lit (par exemple dans une zone humide) et à cet effet être conçu sous forme d'un chemin sur pilotis en bois. La surface constituée par l'emprise du chemin et les abords de celui-ci devra donc être abaissée pour se retrouver à un niveau intermédiaire entre celui du fond du ruisseau et celui du terrain naturel.

4. Le projet du bassin de rétention sera modifié comme suit :
 - La digue entre le bassin et le ruisseau aura un niveau inférieur ou tout au plus égal au niveau du terrain naturel. Le niveau de la digue ne devra-t-il être supérieur à celui du terrain naturel?
 - Pour regagner le volume perdu par l'abaissement de la digue, le bassin de rétention sera étendu des côtés nord-ouest et sud-ouest sous forme de zones amphibiennes.
 - L'ouvrage du trop-plein sera conçu sous forme d'un perré à écoulement superficiel selon méthodes de l'ingénierie biologique (boutures de saules entre les pierres). Il aura une largeur maximale afin que soient limitées la vitesse d'écoulement et partant l'érosion.
 - Les ouvrages d'entrée et de sortie seront conçus de manière à ce que leurs dimensions restent aussi limitées que possible.
 - Il sera renoncé à l'aménagement d'un chemin d'accès carrossable.
 - Les deux chemins piétonniers longeant et traversant le bassin de rétention seront réalisés sous forme de chemins sur pilotis en bois. A un endroit le chemin sur pilotis sera élargi en une place sur pilotis destinée à la récréation. Etant donné que le bassin de rétention et le ruisseau se présenteraient sous forme d'une zone humide relativement importante, avec notamment des formes de végétation telles que la forêt alluviale, les roselières et les prairies marécageuses, il est recommandé de faire ériger une tour d'observation ornithologique en bois.
 - Il sera veillé d'aménager une transition douce entre le talus de l'autoroute et les berges du bassin de rétention.
 - La végétation autour du bassin de rétention et le long du ruisseau devrait pouvoir s'installer par succession naturelle.
5. Les plantations de talus seront exécutées uniquement à l'aide d'essences indigènes et notamment d'essences pionnières suivant les schémas de plantation de l'administration des Eaux et Forêts. Afin que la végétation complémentaire puisse s'installer par succession naturelle, les plantations devraient se faire avec des espacements suffisamment larges et il devrait être renoncé au fauchage ultérieur. Il sera essayé de créer une unité paysagère et écologique entre les plantations dans les talus de l'autoroute qui seront réalisés dans le cadre d'une collaboration entre l'administration des Ponts et Chaussées et l'administration des Eaux et Forêts.
6. La plantation de la forêt au sud de l'autoroute sera être exécutée par l'administration des Eaux et Forêts.
7. La zone de rétention d'eau au sud de l'autoroute sera aménagée suivant les principes de la rénaturalisation (faible profondeur par rapport au terrain naturel, berges à pente douce dans un rapport d'au moins 1 à 30, création de zones à eau basse, de zones amphibiennes et de zones humides).
8. La piste cyclable et les chemins piétonniers ne dépasseront pas une largeur de 2 mètres et seront réalisés sans recouvrement en macadam, asphalté, goudron ou béton et sans bordures. Les parties de chemins traversant le ruisseau, le bassin de rétention, la forêt et la zone de rétention d'eau au sud de l'autoroute seront exécutées sous forme de chemins sur pilotis en bois.

P. Décharges provisoires à Hellange

1. Les deux décharges provisoires seront installées sur les emplacements sis au lieu-dit „Staudheck“, commune de Frisange, section C de Hellange.
2. Le volume des deux décharges ne peut pas dépasser 15.000 m³ pour chacune d'entre elles.
3. Le remblai sera effectué uniquement à l'aide de matériaux terreux ou pierreux, provenant de la construction de l'autoroute.
4. L'écoulement des eaux de surface doit rester assuré.

5. La durée du dépôt des déblais et terres est limitée à la durée du chantier du tronçon collectrice du Sud-Hellange de la route de liaison avec la Sarre.
6. Après l'enlèvement des décharges les terrains seront remis en état. Les deux parcelles seront à intégrer dans un aménagement paysager du site „échangeur de Hellange“.

TITRE 3

Prescriptions en matière de protection des eaux

A. Déversement des eaux de superficie dans la commune de Frisange; construction d'ouvrages hydrauliques

1. L'exploitant se conformera aux indications des plans Nos 565/100, 565/110, 565/111, 565/112 et au rapport hydraulique.
2. Il prévoira pour les ouvrages hydrauliques OH₃; OH_{3A}; OH₄; OH₅; OH₆ et OH₇ des capacités d'évacuation minimales garantissant l'écoulement d'un débit engendré par une pluie de référence $n = 1/5$ et $T = 15$ min.
3. Il veillera à ne pas faire dans le lit du cours d'eau ou aux abords de dépôt de matériaux, décombres ou autres pouvant entraver ou compromettre l'écoulement des eaux ou nuire à la salubrité publique.
4. Il fera à ses frais, en cas de modification au cours d'eau, les travaux nécessaires pour mettre l'ouvrage en concordance avec le nouvel état du cours d'eau et, si ce n'était pas possible, de renoncer à toute indemnité.
5. Il ne prétendra à aucune indemnisation de la part de l'Etat pour les dommages causés éventuellement par l'action des hautes eaux, lors d'une pollution quelconque des eaux ou lors de déglçage.
6. Il se conformera pour l'exécution et l'entretien des ouvrages dont il s'agit, aux ordres et instructions des agents de l'administration des services techniques de l'agriculture – génie rural – laquelle est à informer du commencement et de l'achèvement des travaux.
- 7) Il observera les dispositions des règlements communaux sur les bâtisses, canalisations et cours d'eau.
- 8) Il sera responsable de tous dommages et accidents éventuels.

B. Protection des eaux au site Markusbiert

Concernant la phase d'exploitation du tunnel:

Evacuation des eaux de ruissellement et des eaux souterraines:

- 1) Les eaux de ruissellement des chaussées du tunnel et les eaux souterraines doivent être collectées et évacuées séparément.
- 2) Le raccordement des eaux de ruissellement des chaussées du tunnel et des souterraines à des collecteurs ou canalisations pour eaux résiduaires est interdit.
- 3) D'une façon générale, l'évacuation des eaux souterraines doit se faire de manière à ne pas provoquer dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation; ceci lors du fonctionnement normal de la circulation ainsi que lors d'un sinistre (p. ex. évacuation incontrôlée d'hydrocarbures).
- 4) Les eaux souterraines doivent être évacuées de manière à éviter une perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur.
- 5) Les eaux de ruissellement des chaussées du tunnel doivent être collectées moyennant des canalisations ou fossés étanches et sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'un sinistre.
- 6) Les bassins de rétention doivent être munis d'un système de vannes garantissant la fermeture de ceux-ci en cas d'un sinistre.
- 7) Les bassins de rétention doivent être suivis d'un séparateur d'hydrocarbures dimensionné de façon à garantir une teneur en hydrocarbures inférieure à 5 mg/l dans l'effluent.

- 8) L'effluent des bassins de rétention, ensemble avec les eaux souterraines, doivent être éconduites directement dans le cours d'eau récepteur en l'occurrence la Moselle par la mise en place d'une canalisation construite suivant les règles de l'art et réservée aux eaux de surface. Une évacuation via le réseau d'égout unitaire de la localité de Remerschen n'est pas permise.

Evacuation des eaux sanitaires:

- 9) Les eaux sanitaires doivent être collectées dans une citerne étanche ne disposant pas de trop-plein. Cette fosse doit être vidangée régulièrement par une entreprise spécialisée en la matière.

Traitement des eaux usées:

Exigences en général:

- 10) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Utilisation de détergents:

- 11) Les détergents utilisés en rapport avec l'exploitation de l'établissement doivent avoir un taux de biodégradabilité d'au moins 80% et, en général, correspondre aux dispositions de la loi du 8 juillet 1986 portant réglementation de la mise sur le marché des détergents et des règlements grand-ducaux pris en exécution de cette loi.

Raccordement des sols des ateliers de travail, des locaux techniques et de stockage au réseau d'égout:

- 12) Toutes dispositions doivent être prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'accident tel que rupture de récipient, un déversement de produits chimiques liquides et/ou d'hydrocarbures vers l'égout ou, en général, vers l'extérieur. A cette fin, il sera notamment interdit de raccorder les sols des ateliers de travail, des locaux techniques et de stockage au réseau d'égout.

Exigences relatives aux eaux d'extinction:

- 13) Toutes les dispositions doivent être prises afin d'éviter que les agents d'extinction ne puissent se déverser vers l'extérieur. A cette fin, le raccord de l'établissement vers un cours d'eau ou vers le réseau d'assainissement de l'autoroute doit être bloqué par des vannes s'activant automatiquement par le biais de système de détection de feu/fumée. En outre, l'établissement doit être construit et aménagé de telle façon que, lors d'un incendie, tous les agents d'extinction puissent être déviés naturellement vers un ou plusieurs bassin(s) de rétention de capacité(s) suffisante(s).
- 14) Le(s) bassin(s) de rétention doi(ven)t être
- dimensionné(s) de manière à pouvoir recueillir tous les agents d'extinction pouvant se produire lors d'un sinistre;
 - construit(s) de manière (avec les matériaux et revêtements appropriés) afin de garantir une parfaite étanchéité contre les agents d'extinction, une résistance à l'action physique et chimique de ces agents, ainsi qu'une stabilité suffisante au feu.

Agents d'extinction et résidus:

- 15) En ce qui concerne les agents d'extinction retenus dans le bassin de rétention, ceux-ci sont considérés comme déchets dangereux et sont à éliminer en tant que tels, conformément aux conditions fixées au chapitre „Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement“.

Concernant la phase chantier:

Conditions générales:

- 1) Sans préjudice des activités visées ci-dessous, il est interdit:
- de jeter, de déposer ou d'introduire, directement ou indirectement, volontairement ou involontairement dans les eaux superficielles ou souterraines des substances solides, liquides ou gazeuses polluées, polluantes, ou susceptibles de polluer;

- d'y prélever directement ou indirectement de l'eau ainsi que des substances solides ou gazeuses;
 - de nettoyer des véhicules à moteur, des machines et d'autres engins similaires ou d'assurer leur entretien à proximité immédiate des eaux.
- 2) L'alimentation en eau de l'aire de chantier et l'évacuation des eaux résiduaires doivent être réalisées un plan de réalisation détaillée des réseaux de captage, de refoulement, d'assainissement et d'évacuation des eaux ainsi que des installations d'épuration mises en place.

Conditions concernant l'évacuation des eaux usées en général:

- 3) Les eaux sanitaires doivent être collectées dans une citerne étanche ne disposant pas de trop-plein. Cette citerne doit être vidangée régulièrement par une entreprise spécialisée en la matière.
- 4) Le déversement des eaux, autres que sanitaires, ne peut se faire qu'en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables et sont à raccorder à un ou plusieurs bassins de rétention d'une capacité suffisante pour éviter d'une part la perturbation hydraulique du cours d'eau récepteur et d'autre part pour permettre la rétention d'une pollution en cas d'un incident.
- 5) Les eaux d'infiltration, les eaux usées en provenance des activités d'excavation ainsi que les autres liquides utilisés (émulsions de lavage) doivent être collectées et évacuées séparément.
- 6) Les eaux de surface de l'aire de chantier doivent subir un traitement efficace dans une installation d'épuration adéquate (bassin de décantation, séparateur d'hydrocarbures) avant l'évacuation dans un cours d'eau.
- 7) Ne peuvent être déversés, d'une façon générale, des liquides et matières pouvant nuire au personnel de l'administration chargée de la surveillance et de l'entretien du réseau d'égout et des installations d'épuration;
- détériorer les conduites et les installations;
- compromettre le traitement et l'utilisation ultérieures des eaux résiduaires et/ou des boues résultant du traitement de ces eaux;
 - provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.
- 8) Il est interdit notamment d'introduire dans l'égout
- des corps pouvant l'obstruer, tels que déchets de cuisine, balayures, sables, ciment, cendres, cartons, bandes hygiéniques, matières plastiques, etc., même après traitement dans un broyeur;
 - des hydrocarbures tels que solvants organiques (chlorés et non chlorés), des huiles minérales, des graisses et des huiles végétales et animales, des émulsions, etc.;
 - des produits chimiques tels qu'acides, bases, phénols, sels de métaux lourds, cyanures, etc.; font exception, les substances facilement biodégradables comme les alcools inférieurs (par exemple alcool éthylique, glycols) et autres substances similaires lorsqu'elles sont déversées en faibles quantités;
 - des résidus de produits toxiques et/ou écotoxiques, des résidus contenant des organismes contagieux, etc.;
 - des substances radioactives qui n'ont pas fait l'objet d'une autorisation spécifique par le Ministre de la Santé;
 - des matières qui par suite de putréfaction, de décomposition, de fermentation ou de toute autre circonstance répandent des émanations nuisibles incommodes ou une forte odeur;
 - des matières combustibles ou pouvant provoquer une explosion;
 - des eaux chaudes d'une température supérieure à 40°C à l'entrée dans les égouts;
 - des eaux courantes.
- 9) Toutes les eaux résiduaires, eaux de lavage, eaux de ruissellement et eaux d'infiltration en provenance des activités d'excavation doivent être évacuées en dehors des zones tributaires des sources et puits d'eaux potables afin d'éviter toute pollution des eaux souterraines suite à des infiltrations ponctuelles. Avant leur rejet dans un cours d'eau récepteur les eaux prémentionnées doivent être traitées de manière à garantir les normes de qualité mentionnées ci-après.

Conditions concernant les rejets des eaux traitées:

- 10) L'effluent des installations de traitement versant dans un cours d'eau récepteur doit correspondre aux normes de rejet suivantes:
- *Aspect et couleur:* Le rejet de l'eau ne doit provoquer dans le cours d'eau aucune coloration ou formation de mousse;
 - *Toxicité:* L'eau rejetée ne doit pas contenir des graisses, des huiles ou d'autres substances à effet nocif pour la flore et faune aquatique;
 - *Matières en suspension:* ≤ 100 mg/l;
 - *Teneur en hydrocarbures:* ≤ 5 mg/l;
 - *Ammonium:* ≤ 1 mg/l NH_4 ;
 - *Nitrites:* 0,1 mg/l NO_2^- ;
 - *pH:* 6,5-9,0
- 11) D'une façon générale, le déversement des eaux ne peut se faire sous condition que leur rejet ne provoque pas une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi qu'à compromettre leur conservation; ceci lors du fonctionnement normal du chantier ainsi que lors d'un sinistre (p. ex. évacuation incontrôlée d'hydrocarbures).
- 12) Dans le but de garantir un fonctionnement optimal de l'installation d'épuration, l'exploitant doit procéder aux mesures et contrôles suivants et dont les résultats sont à communiquer mensuellement à l'Administration de l'Environnement:

<i>Paramètres</i>	<i>Fréquences de contrôle</i>
Météorologie	2 fois par semaine
Débit de l'eau traitée	2 fois par semaine
Aspect de l'eau brute et de l'eau traitée	2 fois par semaine
pH	2 fois par semaine
DBO5, DCO	mensuelle
Matières en suspension	mensuelle
Ammonium	mensuelle
Nitrites	mensuelle

Ces fréquences peuvent être augmentées en fonction des résultats d'analyses obtenues précédemment.

- 13) Le point de rejet dans le cours d'eau récepteur doit être aisément accessible aux agents de contrôle.

Conditions concernant le traitement des eaux contaminées d'hydrocarbures:

- 14) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, p. ex. les eaux de surface en provenance des aires de service et/ou d'entretien, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures avant d'être rejetées dans le cours d'eau récepteur.

L'installation de séparation doit être réalisée selon la norme DIN 1999 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l. Elle doit être munie d'un regard placé avant la sortie, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et, d'une façon générale, de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

L'installation doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire de boues et des liquides retenus qui seront éliminés conformément aux conditions fixées pour l'élimination des huiles usagées. A cette fin un contrat de nettoyage doit être conclu avec une entreprise spécialisée. Le liquide et les boues retenus par les séparateurs d'hydrocarbures sont à considérer comme déchets dangereux dans la mesure où ils sont susceptibles d'être contaminés par des hydrocarbures et doivent être éliminés conformément aux dispositions du chapitre IV .F – Prévention et gestion des déchets.

Les pièces justificatives des nettoyages doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le site d'exploitation.

- 15) Les eaux de pluie originaires des surfaces consolidées et des toitures et qui ne sont pas polluées par des hydrocarbures ainsi que les eaux sanitaires ne doivent pas passer par le séparateur d'hydrocarbures susmentionné.

Conditions concernant les installations de traitement des eaux:

- 16) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Conditions concernant l'utilisation des eaux:

- 17) Les eaux usées épurées doivent dans toute la mesure du possible être recyclées (nettoyage des machines, humidification des matières pulvérulentes).

Conditions spécifiques à la construction de tunnels au moyen d'explosifs:

- 18) Seuls peuvent être utilisés des explosifs-gélatine en cartouches (patronierter Gelatinesprengstoff) respectivement des explosifs-émulsion en cartouches (patronierter Emulsionssprengstoff).
 19) La quantité de NO₂ dans les fumées d'explosifs par kg/d'explosif utilisé doit être limitée à 0,5% vol.
 20) Seuls peuvent être utilisés des détonateurs redondants.

Conditions concernant le contrôle des sources d'eau destinées à la consommation humaine:

- 21) Durant la phase de construction de l'ouvrage, un contrôle permanent des sources d'eau destinées à la consommation humaine et pouvant être influencées par les activités de construction doit être mis en place. A cette fin, un inventaire des mesures doit être élaboré avant le début des activités de chantier définissant les sources concernées les contrôles à effectuer et les mesures à prendre lors d'un accident. Cet inventaire est à valider par l'Administration de l'Environnement. En outre, la surveillance des sources doit être assurée après la phase chantier pendant un délai déterminé en fonction des résultats d'analyse obtenus.

Concernant les eaux de lavage de la centrale à béton:

- 22) Toutes les eaux de rinçage de la centrale à béton, y compris celles résultant du procédé de fabrication doivent être recueillies dans un bassin étanche d'une capacité appropriée sans débordement. Les eaux ainsi recueillies doivent être recyclées dans le processus de la fabrication.

Concernant la station de distribution de gas-oil et l'aire de lavage:

- 23) a) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, p. ex. les eaux de surface en provenance des aires de service et d'entretien, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures (Ölabscheider) avant d'être raccordées à l'égout public pour eaux usées ou à un cours d'eau récepteur.
 b) L'aire de service comprend l'ensemble des pistes carrossables délimitées à l'entrée et à la sortie par une distance horizontale de neuf mètres au-delà des colonnes distributrices placées à l'extrémité de la station. Des côtés latéraux cette aire est délimitée par une distance équivalente à la longueur du flexible auquel est fixé le pistolet de la colonne distributrice (colonne de distribution, pompe distributrice, distributeur, Zapfsäule), ajoutée d'un mètre.
 L'Administration de l'Environnement peut accorder une dérogation à ces distances en cas de demande motivée de l'exploitant.
 c) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, en provenance de l'aire de lavage doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures (Ölabscheider) destinée exclusivement aux eaux de lavages.

- d) Les installations de séparation doivent être conçues et réalisées selon la norme DIN 1999/Teil 2 et la norme DIN EN 858 Teil 1 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 5 mg/l en tenant compte d'une intensité pluviale de 200 l/sec.ha. Elles doivent être munies d'un regard placé avant la sortie permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et, d'une façon générale, la vérification du bon fonctionnement de l'installation.
- 24) L'utilisation de détergents est interdite.
- 25) En cas de pollution du sol, toutes dispositions doivent immédiatement être prises pour faire cesser le trouble constaté (appel de la Protection Civile, tél.: 112).

Exigences en matière de dépôt de gas-oil servant à l'alimentation des engins:

- 26) A l'intérieur des zones tributaires des sources et puits d'eau potable, tout dépôt de produits (liquides) inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement est strictement interdit.

Concernant l'entretien du matériel de chantier:

- 27) A l'intérieur des zones tributaires des sources et puits d'eau potable, l'entretien du matériels de chantier ainsi que le transvasement d'hydrocarbures est interdit. Le matériel de forage n'est pas visé par la présente.

Prescriptions finales:

- 28) En cas d'incident grave ou d'accident mettant en jeu la qualité des eaux, l'exploitant doit avertir sans délai la Protection Civile, il doit en outre avertir dans les plus brefs délais possibles, par des moyens appropriés (télex, télécopie) l'Administration de l'Environnement. Il fournira à cette dernière, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.
- 29) L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions de protection des eaux et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes.

PLANS**LIAISON AVEC LA SARRE***Plans de situation**Plans cadastraux**Section I & Section II*

Mars 2001

*

LISTE DES PLANS DE SITUATION

Section I: (Schengen – Mondorf-les-Bains)

2201	Situation 1	–	Emprises	–	PK 0	–	PK 1200.
2201-1	Situation 1-1	–	Emprises	–	PK 925	–	PK 2525.
2202	Situation 2	–	Emprises	–	PK 2200	–	PK 3300.
2203	Situation 3	–	Emprises	–	PK 3200	–	PK 4375.
2204	Situation 4	–	Emprises	–	PK 4225	–	PK 5375.
2205	Situation 5	–	Emprises	–	PK 4825	–	PK 5875.
2206	Situation 6	–	Emprises	–	PK 5250	–	PK 6225.
2207	Situation 7	–	Emprises	–	PK 6125	–	PK 7075.
2208	Situation 8	–	Emprises	–	PK 6875	–	PK 8000.

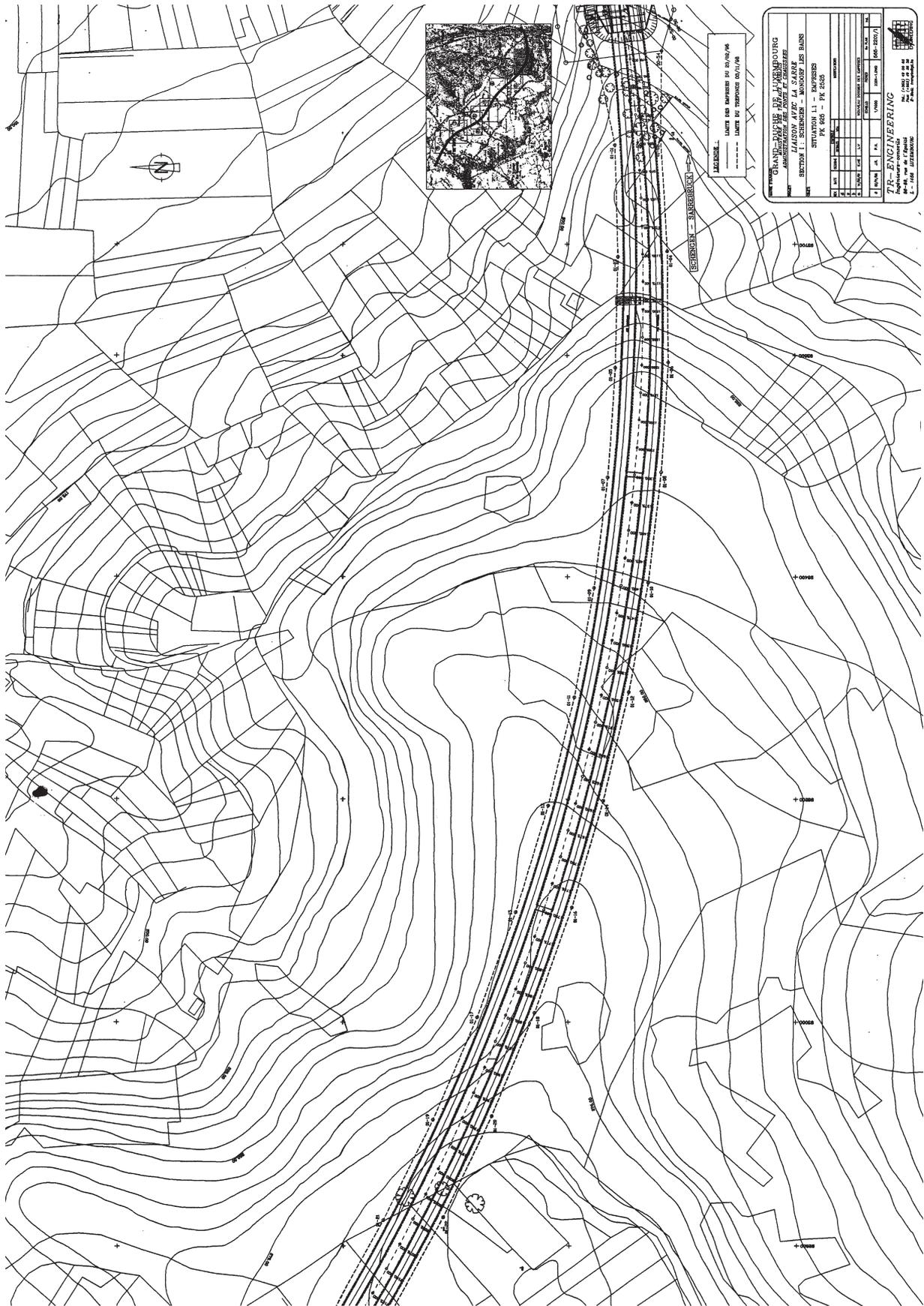
Section II: (Hellange – Mondorf-les-Bains)

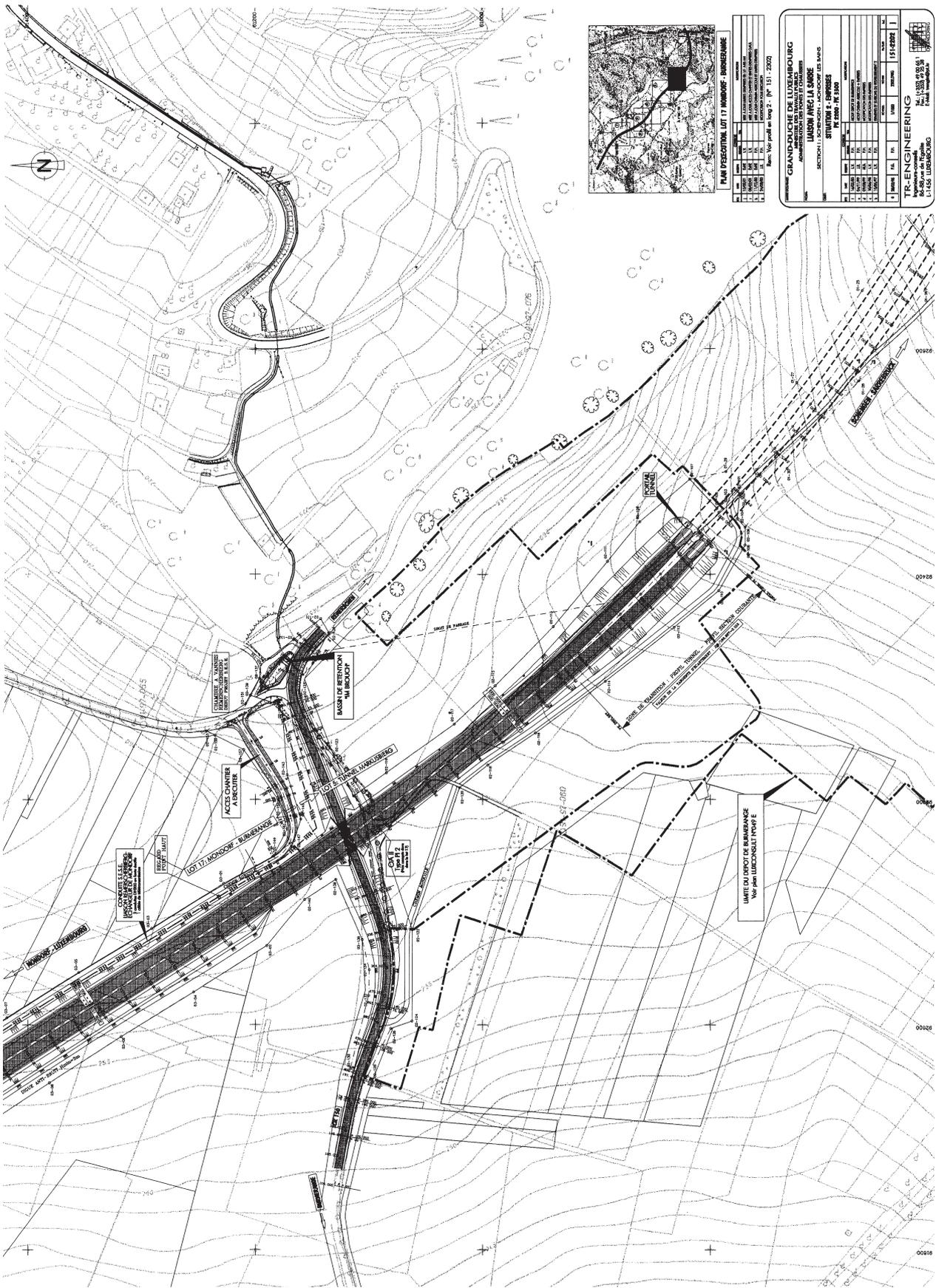
3201	Situation 1	–	Emprises	–	PK 1037	–	PK 1900.
3202	Situation 2	–	Emprises	–	PK 1825	–	PK 2975.
3203	Situation 3	–	Emprises	–	PK 2850	–	PK 4150.
3204	Situation 4	–	Emprises	–	PK 4000	–	PK 5225.
3205	Situation 5	–	Emprises	–	PK 5025	–	PK 6225.
3206	Situation 6	–	Emprises	–	PK 6000	–	PK 7175.
3207	Situation 7	–	Emprises	–	PK 7100	–	PK 8250.
3208	Situation 8	–	Emprises	–	PK 8200	–	PK 9350.
3209	Situation 9	–	Emprises	–	PK 9300	–	PK 10500.
32102	Situation 10	–	Echangeur à Altwies	–	PK 9750	–	PK 10950
3211	Situation 11	–	Emprises	–	PK 10375	–	PK 11550.
3212	Situation 12	–	Emprises	–	PK 11450	–	PK 12575.
3213	Situation 13	–	Emprises	–	PK 12475	–	PK 13675.
3214	Situation 14	–	Emprises	–	PK 13575	–	PK 14675.

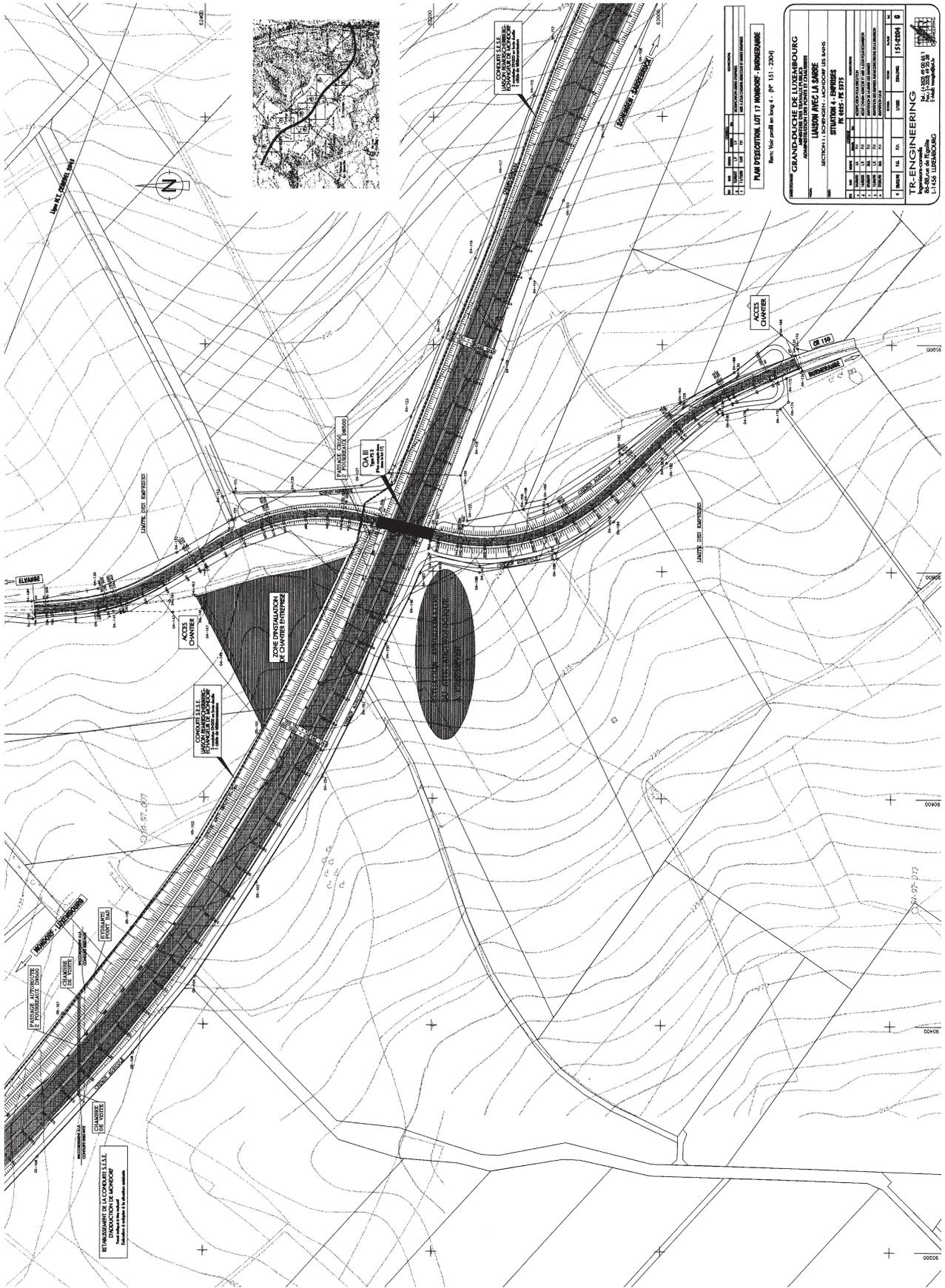
Plans de situation

Section I

Schengen – Mondorf-les-Bains







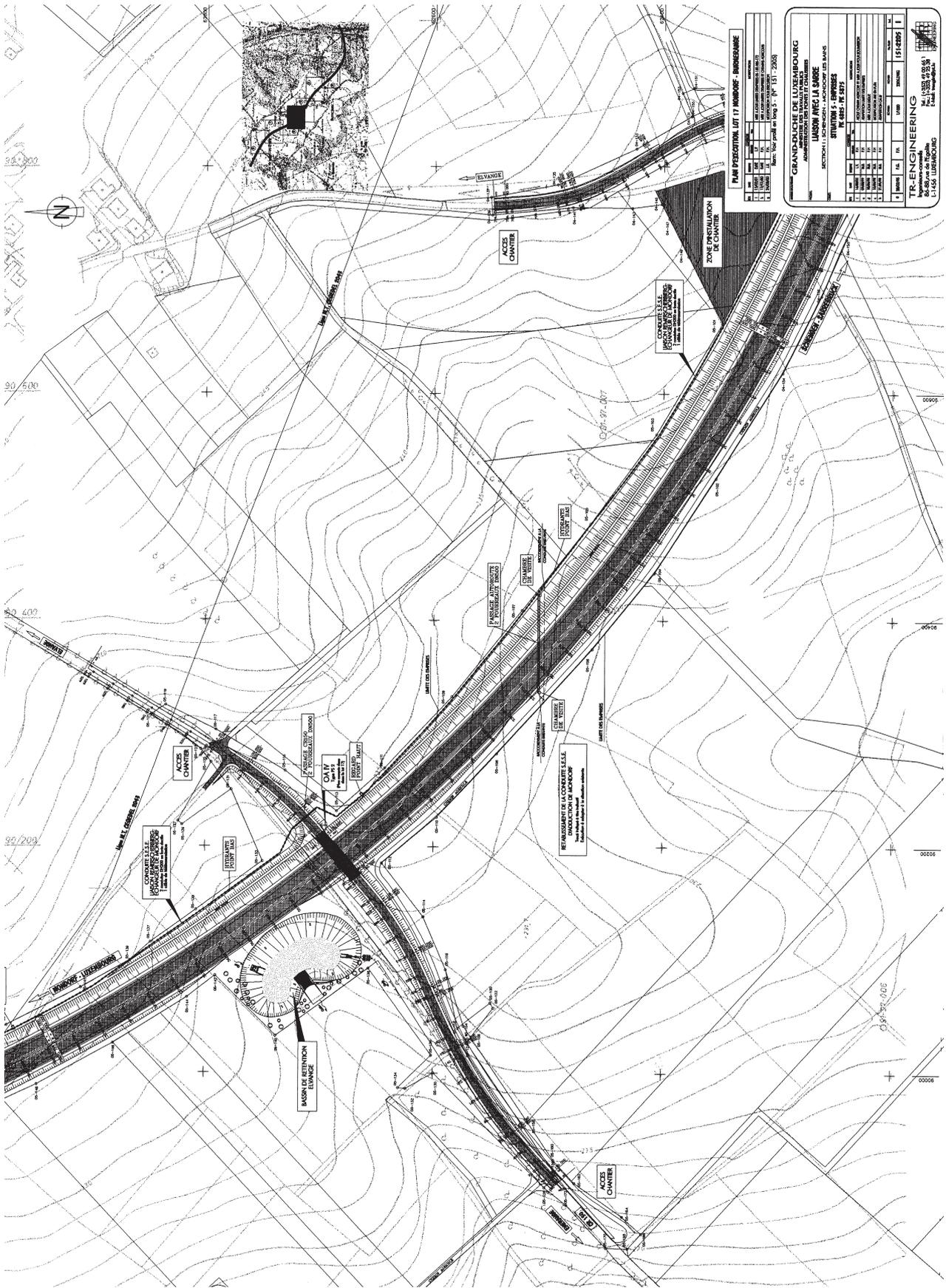
Rem: Voir profil en long 4 - (P 131 - 2304)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

TR-ENGINEERING
 11, rue de Trappe
 L-1551 LUXEMBOURG

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
 ADMINISTRATION DÉPARTEMENTALE
 MINISTÈRE DES TRANSPORTS
 SECTION 1.1 - SCHEMAS - ADAPTEUR DES BANES
 STATION 4 - EMPRISE
 N° 4852 - PE 5375

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

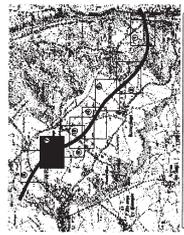
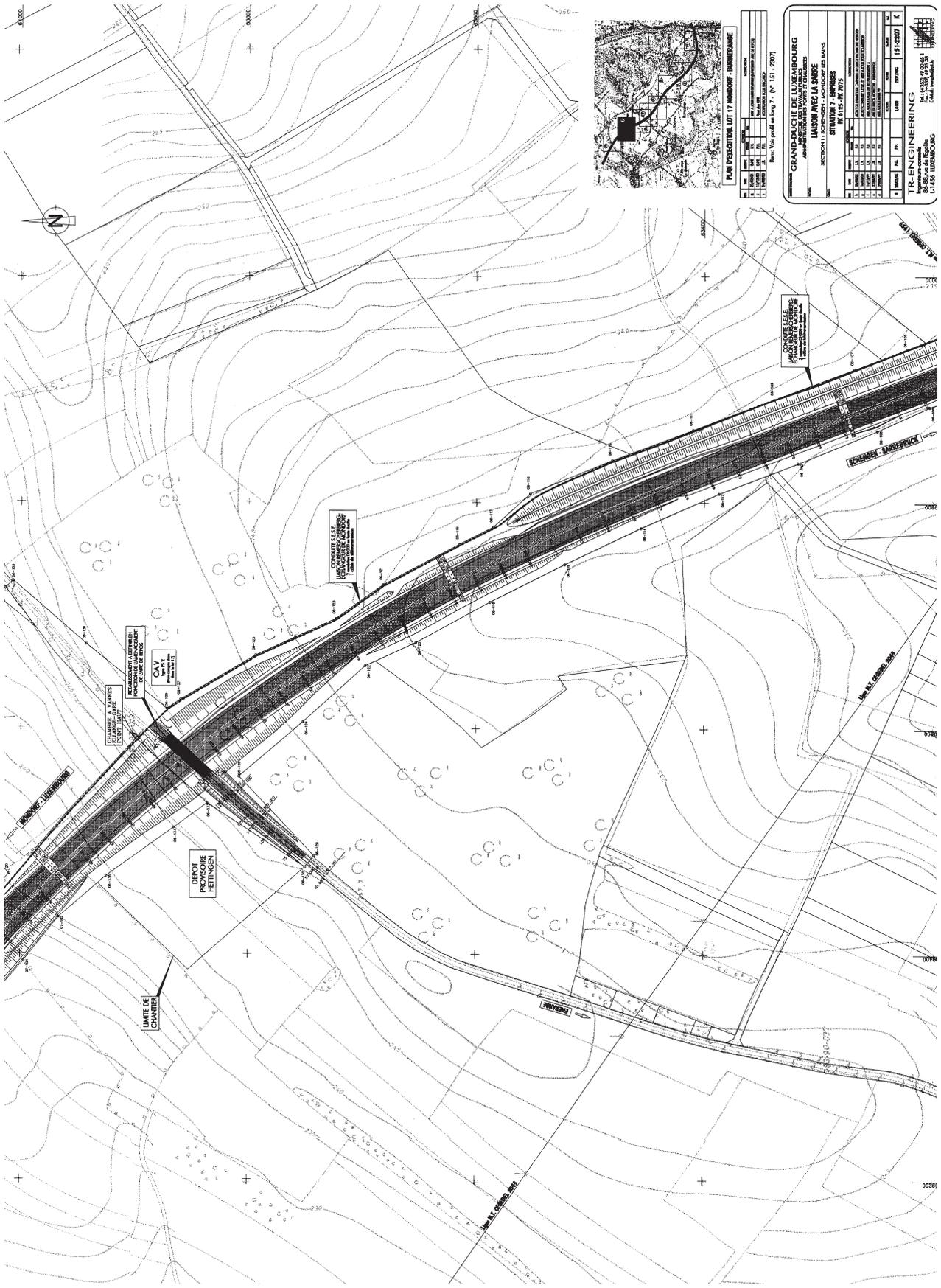


PLAN PRESENTANT LOT 17 MARNOISE - MURENAIRE

NO	DATE	DESIGNATION
1	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
2	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
3	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
4	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
5	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
6	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
7	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
8	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
9	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
10	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
11	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
12	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
13	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
14	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
15	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
16	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
17	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
18	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
19	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
20	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
21	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
22	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
23	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
24	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
25	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
26	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
27	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
28	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
29	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
30	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
31	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
32	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
33	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
34	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
35	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
36	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
37	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
38	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
39	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
40	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
41	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
42	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
43	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
44	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
45	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
46	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
47	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
48	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
49	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE
50	15/03/2017	PROJET PRELIMINAIRE

GRANDS TRAVAUX DE LA SEINE
 SOCIÉTÉ PAR ACTIONNAIRES
 100 Avenue de la République
 93000 LA SEINE-SAINT-DENIS
 SECTION 1 - L'ÉLEVAGE - AMÉNAGEMENT DES BASSINS
 SITUATION 2 - ENTRÉES
 N° 855 - 15 527

TRENGEERING
 8-85 rue de Reims
 93000 LA SEINE-SAINT-DENIS
 Tél : 01 48 38 49 86
 Fax : 01 48 38 49 87
 www.trengengineering.com



PLAN PROSODIQUE LOT 17 MIMOROF - BIRRENDORF

Notes: Voir profil en long 7 - N° 151 2907

PROJETANT	TR-ENGINEERING
DATE	15/02/2017
PROJET	PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE LIGNE DE TRAMWAY
CLIENT	GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
PROJETANT	TR-ENGINEERING
DATE	15/02/2017
PROJET	PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE LIGNE DE TRAMWAY
CLIENT	GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
 ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES
 SECTION 1 - SERVICE DES BÂTIMENTS
 SITUATION 7 - EMPLOIS
 N° 6152 - N° 7075

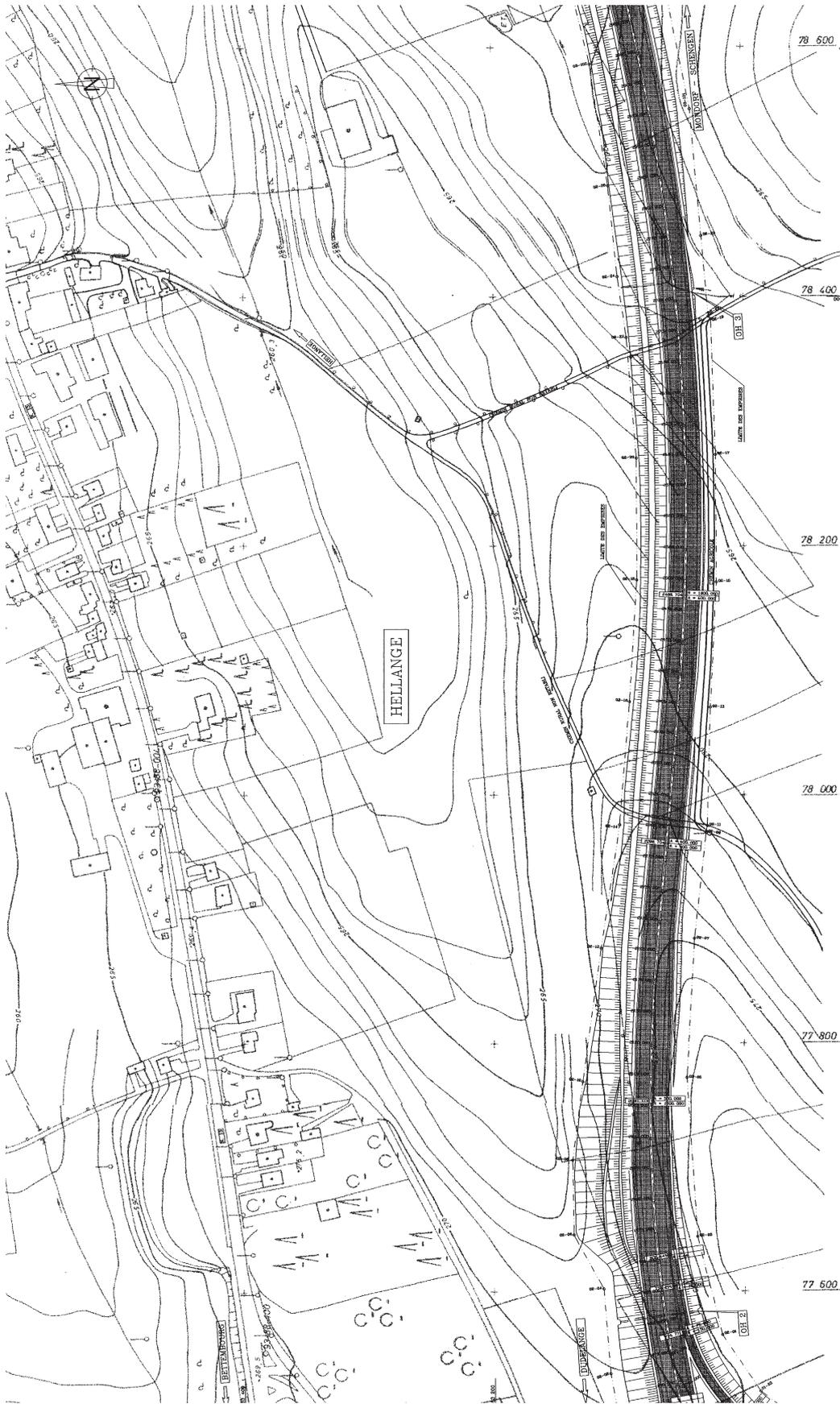
PROJETANT	TR-ENGINEERING
DATE	15/02/2017
PROJET	PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE LIGNE DE TRAMWAY
CLIENT	GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

TR-ENGINEERING
 N° 11, rue de la République
 L-1455, LUXEMBOURG

Plans de situation

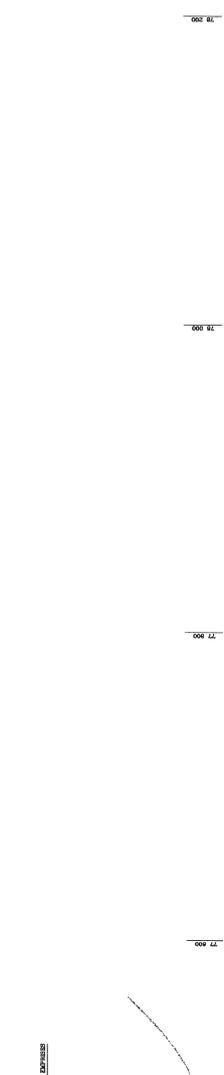
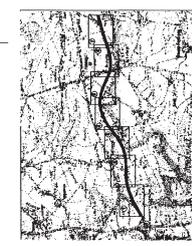
Section II

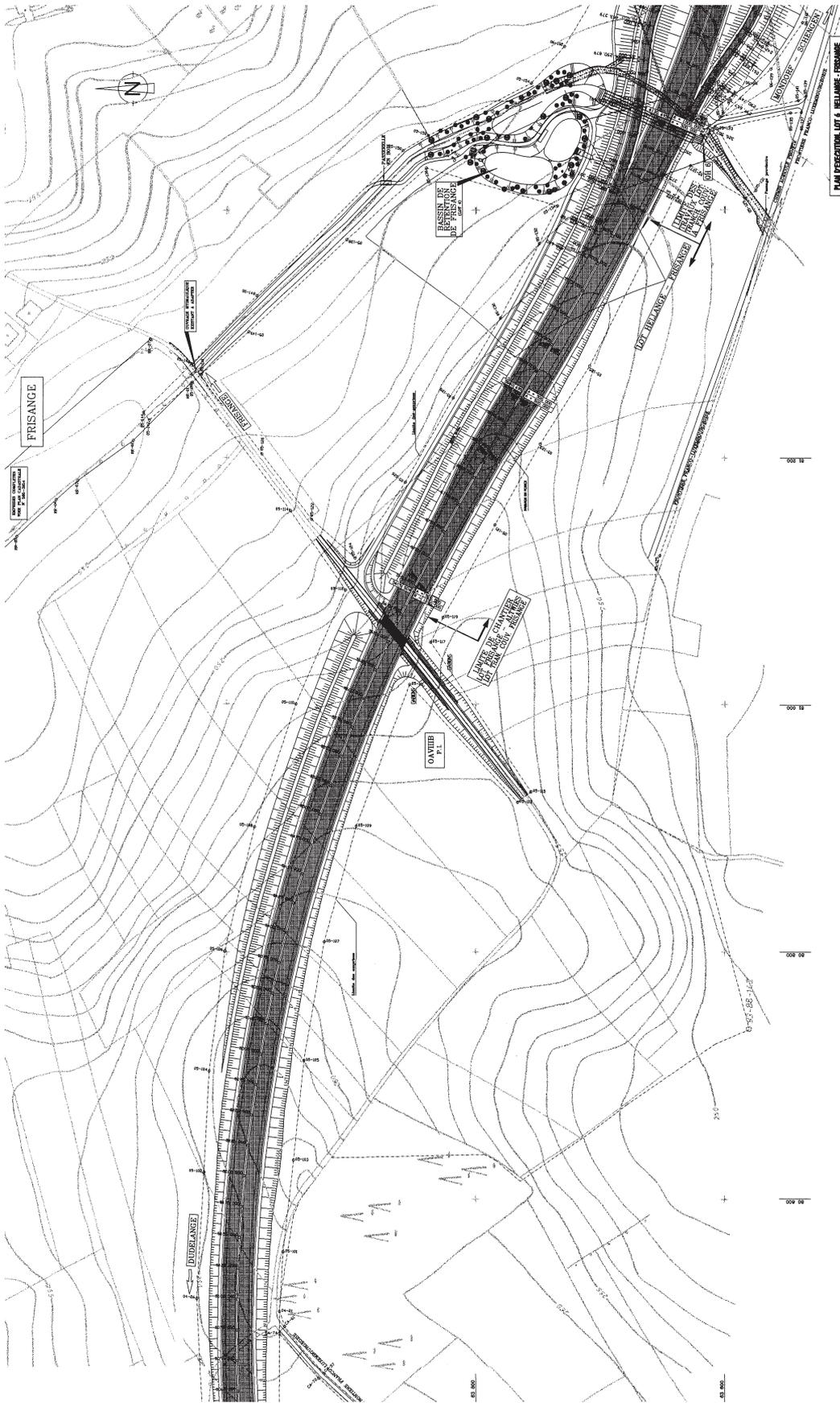
Hellange – Mondorf-les-Bains



PROJET DE LIGNE DE FER DE LUXEMBOURG
 ADMINISTRATION DES CHEMINS DE FER
 SECTION D'AMÉNAGEMENT, D'ENTRETIEN ET DE REPARATION
 SITUATION 2 - SUPPLÉMENT
 P.F. 1018 - P.F. 1075

NO	DATE	DESIGNATION	PROJETANT	APPROUVÉ
1	1900	PROJET D'AMÉNAGEMENT		
2	1901	PROJET D'ENTRETIEN		
3	1902	PROJET DE REPARATION		
4	1903	PROJET DE REPARATION		
5	1904	PROJET DE REPARATION		
6	1905	PROJET DE REPARATION		
7	1906	PROJET DE REPARATION		
8	1907	PROJET DE REPARATION		
9	1908	PROJET DE REPARATION		
10	1909	PROJET DE REPARATION		
11	1910	PROJET DE REPARATION		
12	1911	PROJET DE REPARATION		
13	1912	PROJET DE REPARATION		
14	1913	PROJET DE REPARATION		
15	1914	PROJET DE REPARATION		
16	1915	PROJET DE REPARATION		
17	1916	PROJET DE REPARATION		
18	1917	PROJET DE REPARATION		
19	1918	PROJET DE REPARATION		
20	1919	PROJET DE REPARATION		
21	1920	PROJET DE REPARATION		
22	1921	PROJET DE REPARATION		
23	1922	PROJET DE REPARATION		
24	1923	PROJET DE REPARATION		
25	1924	PROJET DE REPARATION		
26	1925	PROJET DE REPARATION		
27	1926	PROJET DE REPARATION		
28	1927	PROJET DE REPARATION		
29	1928	PROJET DE REPARATION		
30	1929	PROJET DE REPARATION		
31	1930	PROJET DE REPARATION		
32	1931	PROJET DE REPARATION		
33	1932	PROJET DE REPARATION		
34	1933	PROJET DE REPARATION		
35	1934	PROJET DE REPARATION		
36	1935	PROJET DE REPARATION		
37	1936	PROJET DE REPARATION		
38	1937	PROJET DE REPARATION		
39	1938	PROJET DE REPARATION		
40	1939	PROJET DE REPARATION		
41	1940	PROJET DE REPARATION		
42	1941	PROJET DE REPARATION		
43	1942	PROJET DE REPARATION		
44	1943	PROJET DE REPARATION		
45	1944	PROJET DE REPARATION		
46	1945	PROJET DE REPARATION		
47	1946	PROJET DE REPARATION		
48	1947	PROJET DE REPARATION		
49	1948	PROJET DE REPARATION		
50	1949	PROJET DE REPARATION		
51	1950	PROJET DE REPARATION		
52	1951	PROJET DE REPARATION		
53	1952	PROJET DE REPARATION		
54	1953	PROJET DE REPARATION		
55	1954	PROJET DE REPARATION		
56	1955	PROJET DE REPARATION		
57	1956	PROJET DE REPARATION		
58	1957	PROJET DE REPARATION		
59	1958	PROJET DE REPARATION		
60	1959	PROJET DE REPARATION		
61	1960	PROJET DE REPARATION		
62	1961	PROJET DE REPARATION		
63	1962	PROJET DE REPARATION		
64	1963	PROJET DE REPARATION		
65	1964	PROJET DE REPARATION		
66	1965	PROJET DE REPARATION		
67	1966	PROJET DE REPARATION		
68	1967	PROJET DE REPARATION		
69	1968	PROJET DE REPARATION		
70	1969	PROJET DE REPARATION		
71	1970	PROJET DE REPARATION		
72	1971	PROJET DE REPARATION		
73	1972	PROJET DE REPARATION		
74	1973	PROJET DE REPARATION		
75	1974	PROJET DE REPARATION		
76	1975	PROJET DE REPARATION		
77	1976	PROJET DE REPARATION		
78	1977	PROJET DE REPARATION		
79	1978	PROJET DE REPARATION		
80	1979	PROJET DE REPARATION		
81	1980	PROJET DE REPARATION		
82	1981	PROJET DE REPARATION		
83	1982	PROJET DE REPARATION		
84	1983	PROJET DE REPARATION		
85	1984	PROJET DE REPARATION		
86	1985	PROJET DE REPARATION		
87	1986	PROJET DE REPARATION		
88	1987	PROJET DE REPARATION		
89	1988	PROJET DE REPARATION		
90	1989	PROJET DE REPARATION		
91	1990	PROJET DE REPARATION		
92	1991	PROJET DE REPARATION		
93	1992	PROJET DE REPARATION		
94	1993	PROJET DE REPARATION		
95	1994	PROJET DE REPARATION		
96	1995	PROJET DE REPARATION		
97	1996	PROJET DE REPARATION		
98	1997	PROJET DE REPARATION		
99	1998	PROJET DE REPARATION		
100	1999	PROJET DE REPARATION		
101	2000	PROJET DE REPARATION		
102	2001	PROJET DE REPARATION		
103	2002	PROJET DE REPARATION		
104	2003	PROJET DE REPARATION		
105	2004	PROJET DE REPARATION		
106	2005	PROJET DE REPARATION		
107	2006	PROJET DE REPARATION		
108	2007	PROJET DE REPARATION		
109	2008	PROJET DE REPARATION		
110	2009	PROJET DE REPARATION		
111	2010	PROJET DE REPARATION		
112	2011	PROJET DE REPARATION		
113	2012	PROJET DE REPARATION		
114	2013	PROJET DE REPARATION		
115	2014	PROJET DE REPARATION		
116	2015	PROJET DE REPARATION		
117	2016	PROJET DE REPARATION		
118	2017	PROJET DE REPARATION		
119	2018	PROJET DE REPARATION		
120	2019	PROJET DE REPARATION		
121	2020	PROJET DE REPARATION		
122	2021	PROJET DE REPARATION		
123	2022	PROJET DE REPARATION		
124	2023	PROJET DE REPARATION		
125	2024	PROJET DE REPARATION		
126	2025	PROJET DE REPARATION		
127	2026	PROJET DE REPARATION		
128	2027	PROJET DE REPARATION		
129	2028	PROJET DE REPARATION		
130	2029	PROJET DE REPARATION		
131	2030	PROJET DE REPARATION		
132	2031	PROJET DE REPARATION		
133	2032	PROJET DE REPARATION		
134	2033	PROJET DE REPARATION		
135	2034	PROJET DE REPARATION		
136	2035	PROJET DE REPARATION		
137	2036	PROJET DE REPARATION		
138	2037	PROJET DE REPARATION		
139	2038	PROJET DE REPARATION		
140	2039	PROJET DE REPARATION		
141	2040	PROJET DE REPARATION		
142	2041	PROJET DE REPARATION		
143	2042	PROJET DE REPARATION		
144	2043	PROJET DE REPARATION		
145	2044	PROJET DE REPARATION		
146	2045	PROJET DE REPARATION		
147	2046	PROJET DE REPARATION		
148	2047	PROJET DE REPARATION		
149	2048	PROJET DE REPARATION		
150	2049	PROJET DE REPARATION		
151	2050	PROJET DE REPARATION		
152	2051	PROJET DE REPARATION		
153	2052	PROJET DE REPARATION		
154	2053	PROJET DE REPARATION		
155	2054	PROJET DE REPARATION		
156	2055	PROJET DE REPARATION		
157	2056	PROJET DE REPARATION		
158	2057	PROJET DE REPARATION		
159	2058	PROJET DE REPARATION		
160	2059	PROJET DE REPARATION		
161	2060	PROJET DE REPARATION		
162	2061	PROJET DE REPARATION		
163	2062	PROJET DE REPARATION		
164	2063	PROJET DE REPARATION		
165	2064	PROJET DE REPARATION		
166	2065	PROJET DE REPARATION		
167	2066	PROJET DE REPARATION		
168	2067	PROJET DE REPARATION		
169	2068	PROJET DE REPARATION		
170	2069	PROJET DE REPARATION		
171	2070	PROJET DE REPARATION		
172	2071	PROJET DE REPARATION		
173	2072	PROJET DE REPARATION		
174	2073	PROJET DE REPARATION		
175	2074	PROJET DE REPARATION		
176	2075	PROJET DE REPARATION		
177	2076	PROJET DE REPARATION		
178	2077	PROJET DE REPARATION		
179	2078	PROJET DE REPARATION		
180	2079	PROJET DE REPARATION		
181	2080	PROJET DE REPARATION		
182	2081	PROJET DE REPARATION		
183	2082	PROJET DE REPARATION		
184	2083	PROJET DE REPARATION		
185	2084	PROJET DE REPARATION		
186	2085	PROJET DE REPARATION		
187	2086	PROJET DE REPARATION		
188	2087	PROJET DE REPARATION		
189	2088	PROJET DE REPARATION		
190	2089	PROJET DE REPARATION		
191	2090	PROJET DE REPARATION		
192	2091	PROJET DE REPARATION		
193	2092	PROJET DE REPARATION		
194	2093	PROJET DE REPARATION		
195	2094	PROJET DE REPARATION		
196	2095	PROJET DE REPARATION		
197	2096	PROJET DE REPARATION		
198	2097	PROJET DE REPARATION		
199	2098	PROJET DE REPARATION		
200	2099	PROJET DE REPARATION		
201	2100	PROJET DE REPARATION		



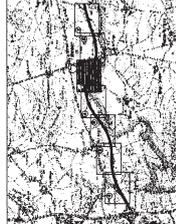


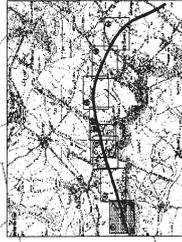
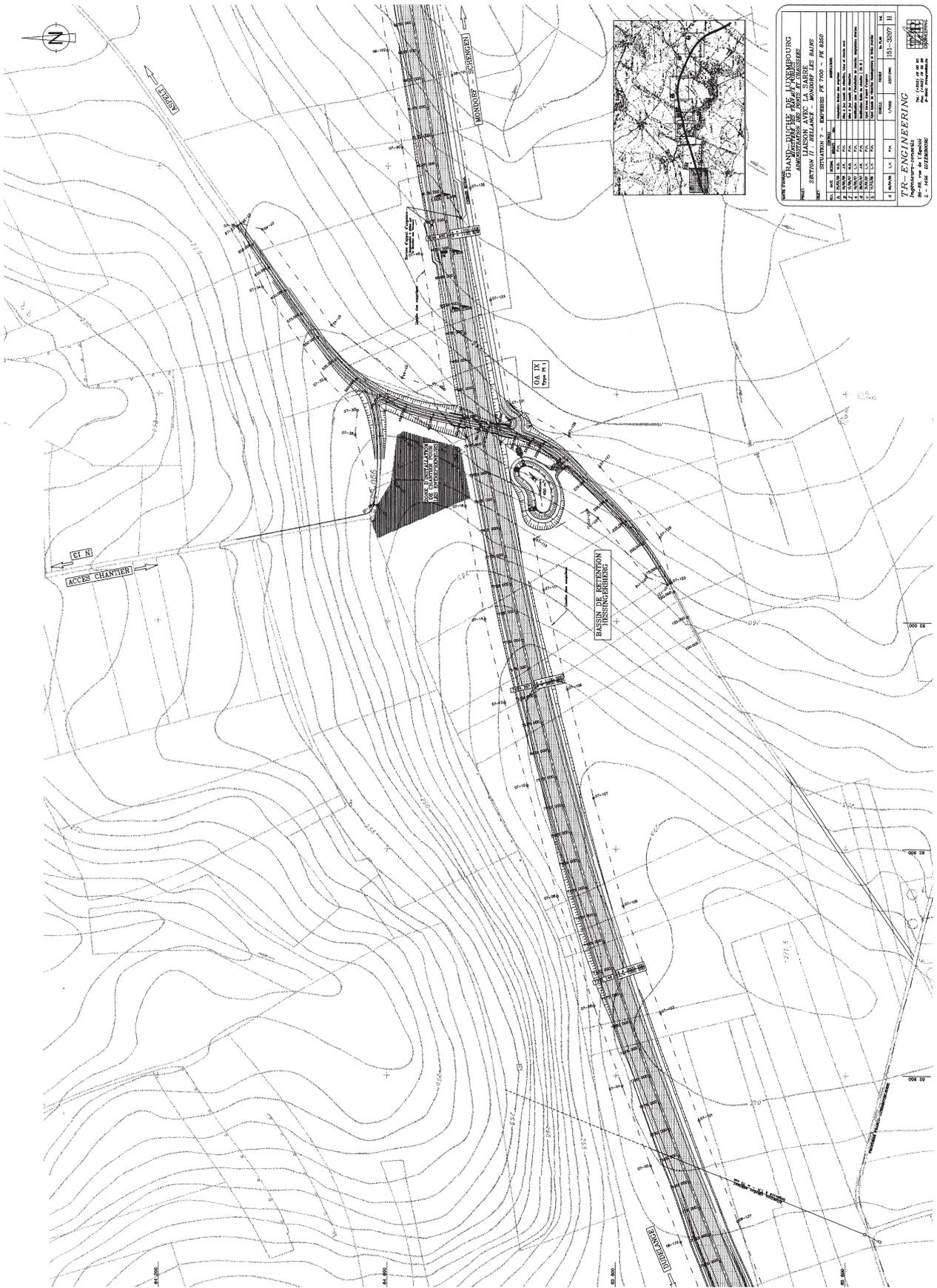
GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG
 DEPARTEMENT DE LA SARTHE
 SECTION DE BELLAIR-ROUYERS LES BAINS

SITUATION : FRISANGE
 N° DE PROJET : 14 005

NO	DATE	DESCRIPTION
1	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
2	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
3	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
4	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
5	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
6	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
7	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
8	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
9	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
10	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
11	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
12	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
13	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
14	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
15	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
16	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
17	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
18	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
19	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
20	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
21	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
22	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
23	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
24	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
25	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
26	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
27	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
28	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
29	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
30	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
31	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
32	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
33	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
34	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
35	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
36	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
37	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
38	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
39	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
40	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
41	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
42	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
43	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
44	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
45	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
46	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
47	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
48	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
49	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
50	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
51	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
52	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
53	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
54	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
55	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
56	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
57	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
58	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
59	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
60	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
61	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
62	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
63	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
64	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
65	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
66	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
67	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
68	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
69	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
70	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
71	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
72	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
73	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
74	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
75	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
76	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
77	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
78	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
79	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
80	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
81	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
82	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
83	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
84	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
85	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
86	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
87	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
88	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
89	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
90	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
91	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
92	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
93	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
94	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
95	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
96	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
97	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
98	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
99	17/01/2014	PROJET DE REALISATION
100	17/01/2014	PROJET DE REALISATION

TR-ENGINEERING
 14, rue de la Gare
 L-1456, LISBENCOING





GEORGES ANDRÉ MICHE DE LUXEMBOURG
 Architecte-Ingénieur
 11, rue de la Gare - 1011 Luxembourg
 Téléphone: 24 10 11 - 24 10 12
 Telex: 32000
 Fax: 24 10 13

TR-ENGINEERING
 Ingénieurs-conseils
 11, rue de la Gare - 1011 Luxembourg
 Téléphone: 24 10 11 - 24 10 12
 Telex: 32000
 Fax: 24 10 13

NO	DATE	DESCRIPTION	ETAT
1	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
2	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
3	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
4	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
5	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
6	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
7	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
8	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
9	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
10	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
11	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
12	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
13	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
14	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
15	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
16	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
17	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
18	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
19	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
20	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
21	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
22	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
23	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
24	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
25	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
26	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
27	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
28	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
29	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
30	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
31	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
32	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
33	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
34	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
35	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
36	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
37	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
38	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
39	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
40	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
41	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
42	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
43	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
44	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
45	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
46	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
47	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
48	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
49	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
50	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
51	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
52	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
53	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
54	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
55	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
56	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
57	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
58	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
59	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
60	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
61	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
62	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
63	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
64	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
65	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
66	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
67	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
68	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
69	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
70	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
71	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
72	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
73	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
74	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
75	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
76	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
77	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
78	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
79	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
80	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
81	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
82	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
83	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
84	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
85	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
86	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
87	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
88	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
89	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
90	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
91	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
92	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
93	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
94	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
95	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
96	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
97	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
98	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
99	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET
100	15/01/88	PROJET DE TRACÉ	PROJET

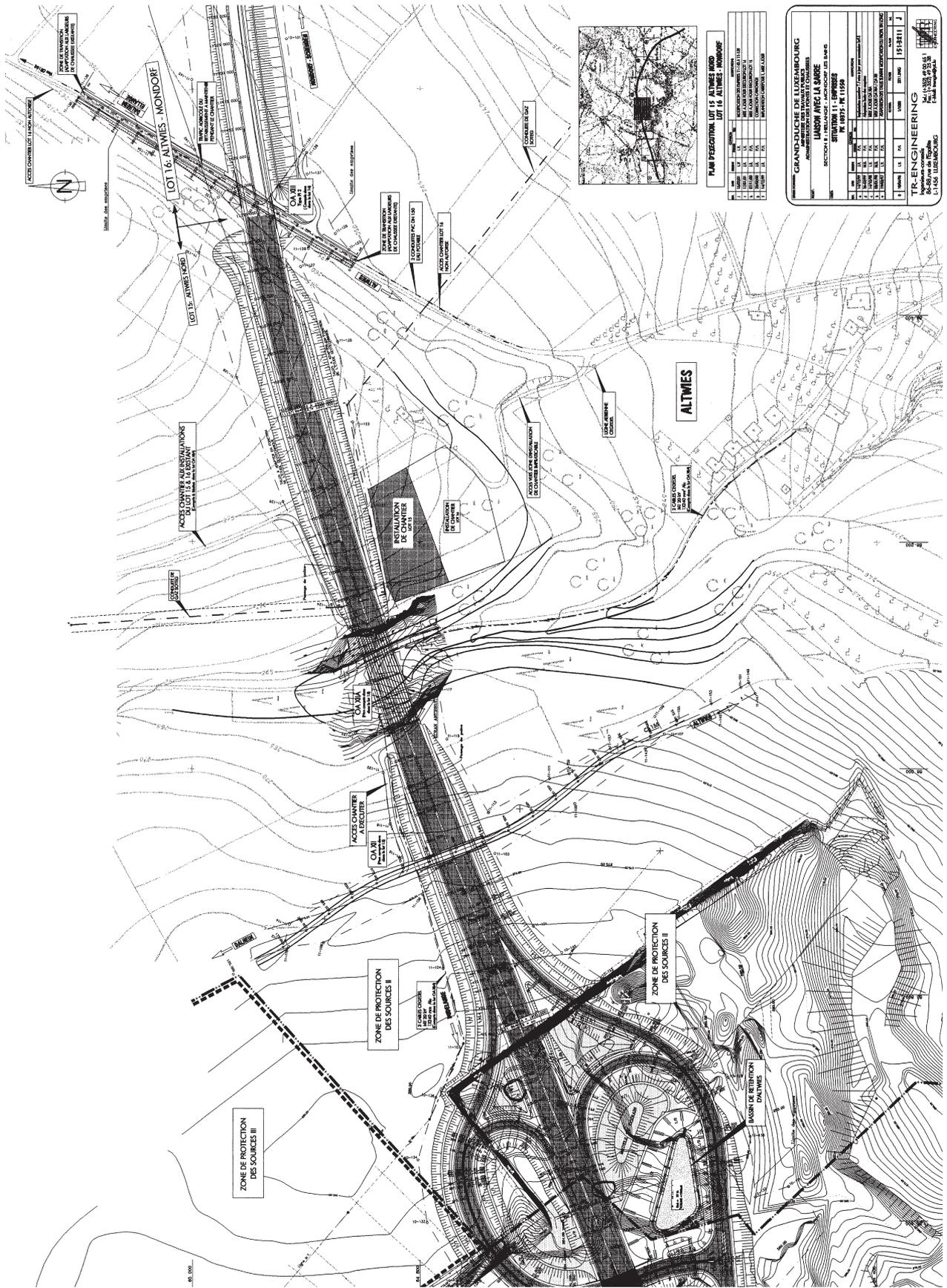


GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG
AMMINISTRATIUN DES PUBLIKEN WERKE
SECTION II - BRILLANGE - MANDOP LES BAINS
SECTION 9 - BRILLANGE
DE DORN - AN RASCH

NO	DATE	OBJET	REVISION	PROJ.	DESIGN.	EXEC.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						

TR-ENGINEERING
 101-3001 F

14 000
14 000
14 000
14 000



PLAN PÉDESTRIEN LOT 16, ALTMES-MONDRE

NO	DESCRIPTION	DATE
1	PROJET INITIAL	15/05/2011
2	REVISIONS	
3	REVISIONS	
4	REVISIONS	
5	REVISIONS	
6	REVISIONS	
7	REVISIONS	
8	REVISIONS	
9	REVISIONS	
10	REVISIONS	
11	REVISIONS	
12	REVISIONS	
13	REVISIONS	
14	REVISIONS	
15	REVISIONS	
16	REVISIONS	
17	REVISIONS	
18	REVISIONS	
19	REVISIONS	
20	REVISIONS	

GRANDS BUREAUX DE L'URBANISME
TR-ENGINEERING
 80-810 rue de l'Éclaircie
 11000 LÉVELLÉ
 Téléphone : 03 83 31 11 22
 Fax : 03 83 31 11 23
 E-mail : tr-engineering@orange.fr

PROJET
 PLAN PÉDESTRIEN LOT 16, ALTMES-MONDRE
 SECTION 1 - PLAN DE DÉTAIL

CLIENT
 M. JACQUANT
 11000 LÉVELLÉ

DATE
 15/05/2011

ÉCHELLE
 1:1000

PROJETANT
 M. JACQUANT

PROJETÉ
 M. JACQUANT

APProuvé
 M. JACQUANT

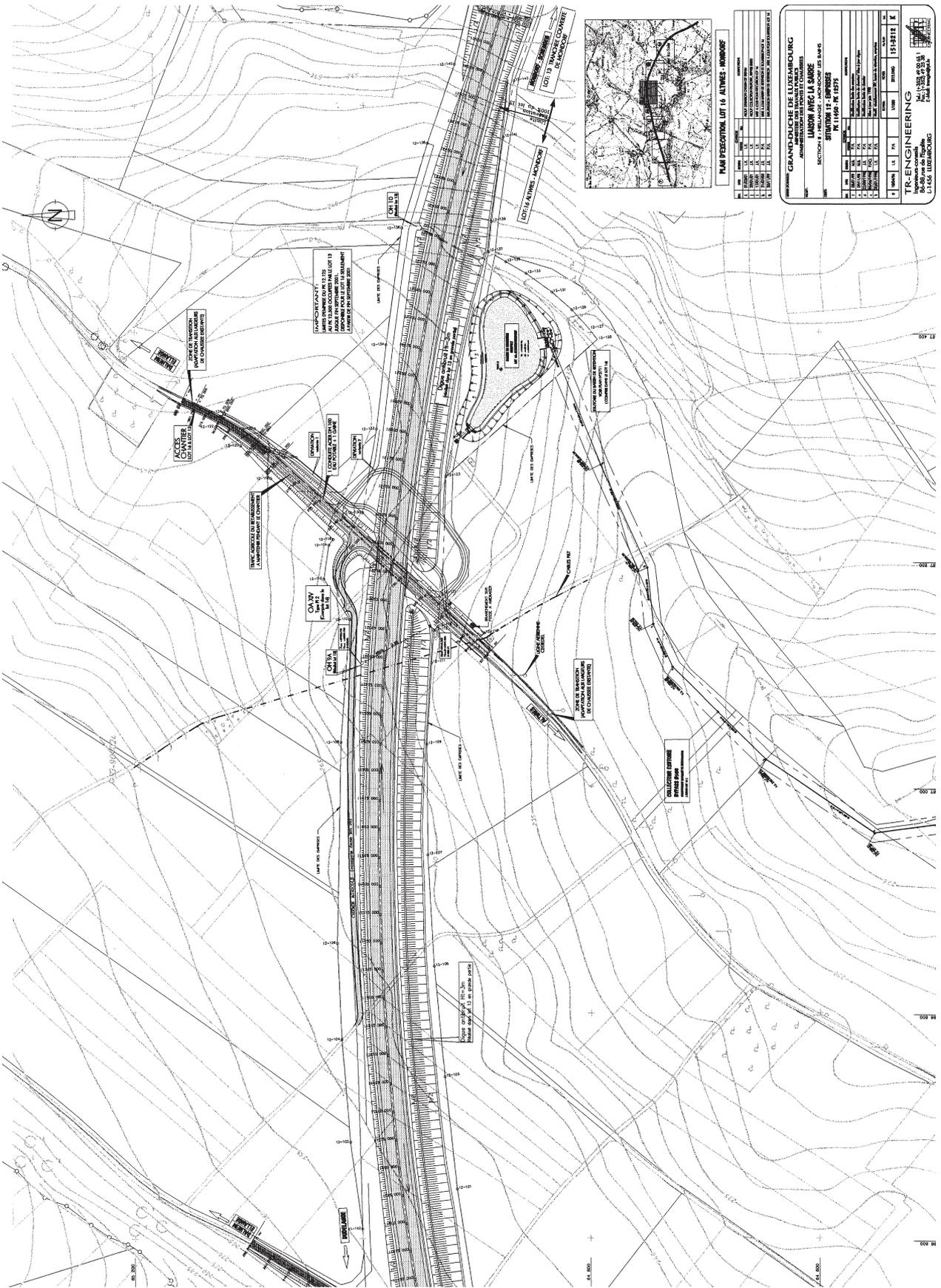
DATE
 15/05/2011

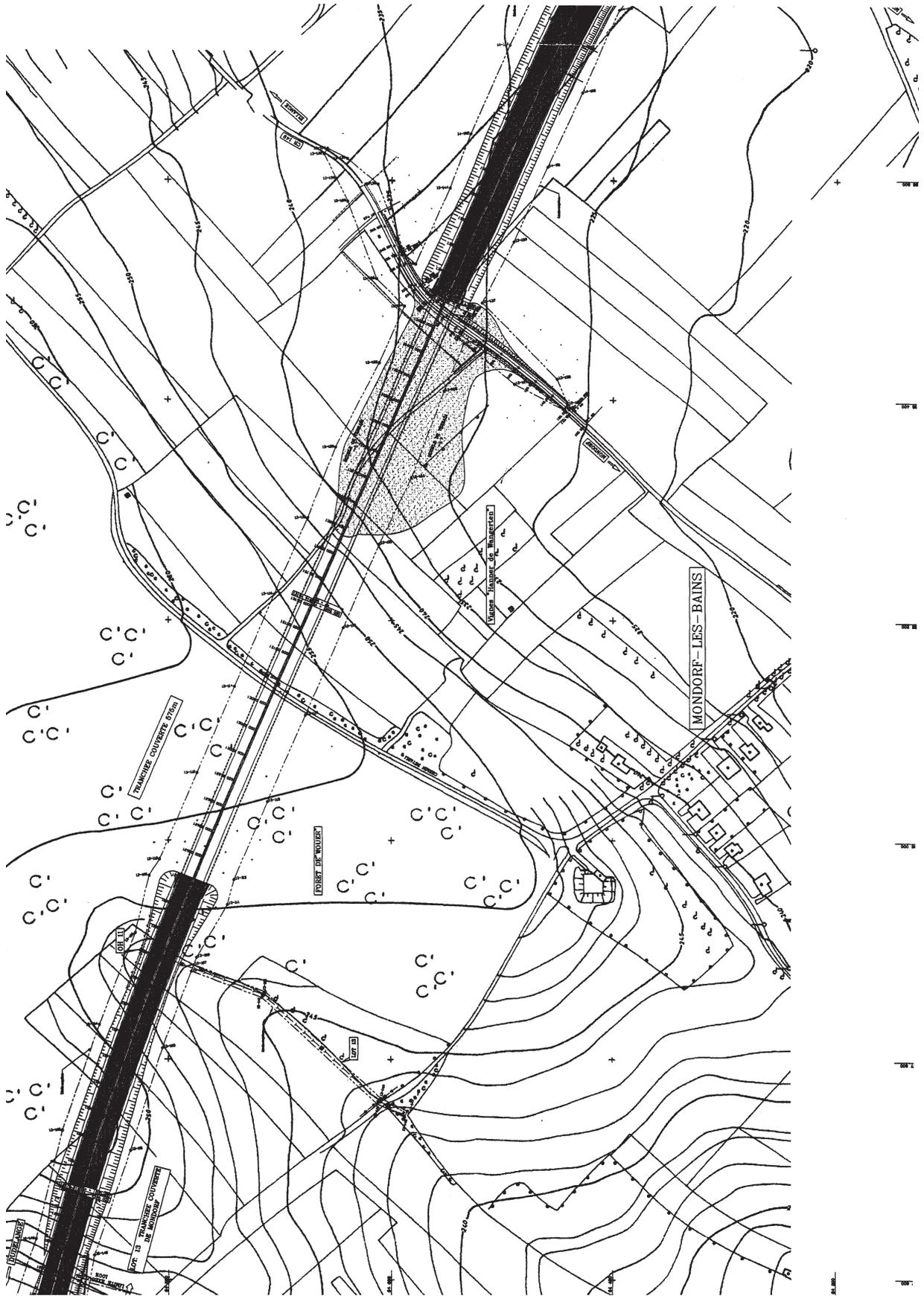
PROJETANT
 M. JACQUANT

PROJETÉ
 M. JACQUANT

APProuvé
 M. JACQUANT

DATE
 15/05/2011

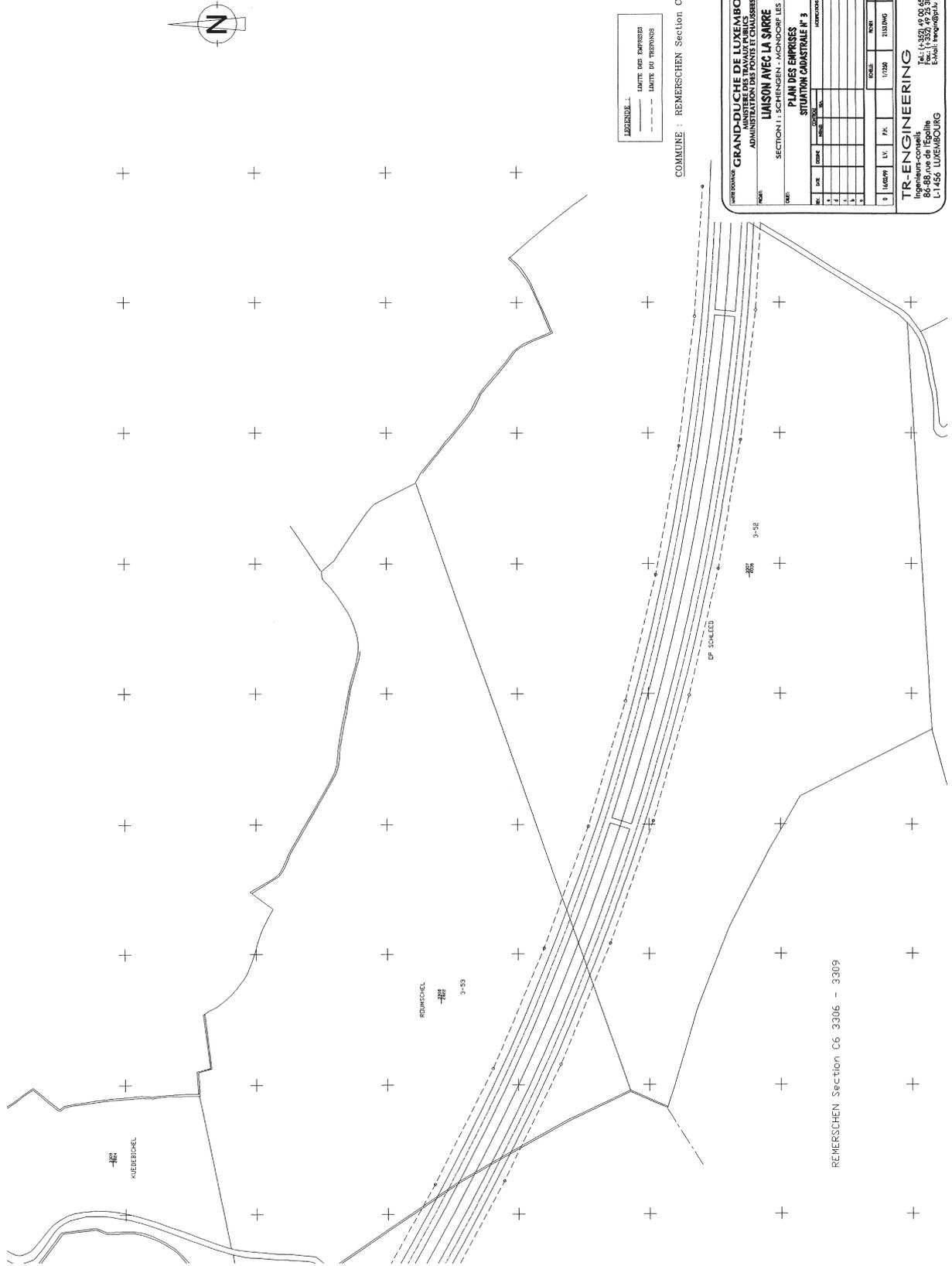




Plans cadastraux

Section I

Schengen – Mondorf-les-Bains



COMMUNE : REMERSCHEN Section C6 3306-3309

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
 MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS
 ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES
LIASON AVEC LA SARRÉ
 SECTION I : SCHEINGEN - MONDORF LES BAINS
PLAN DES EMPRISES
 SITUATION CADASTRALE N° 3

NO	DATE	OBJET	PROF.																	
1	14/08/99	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1

TR-ENGINEERING
 Ingénieurs-conseils
 86-88, rue de l'église
 L-1456, LUXEMBOURG
 Email: tr-engineering@lux.lu
 Tel: (+352) 49 00 66 1
 Fax: (+352) 49 25 38

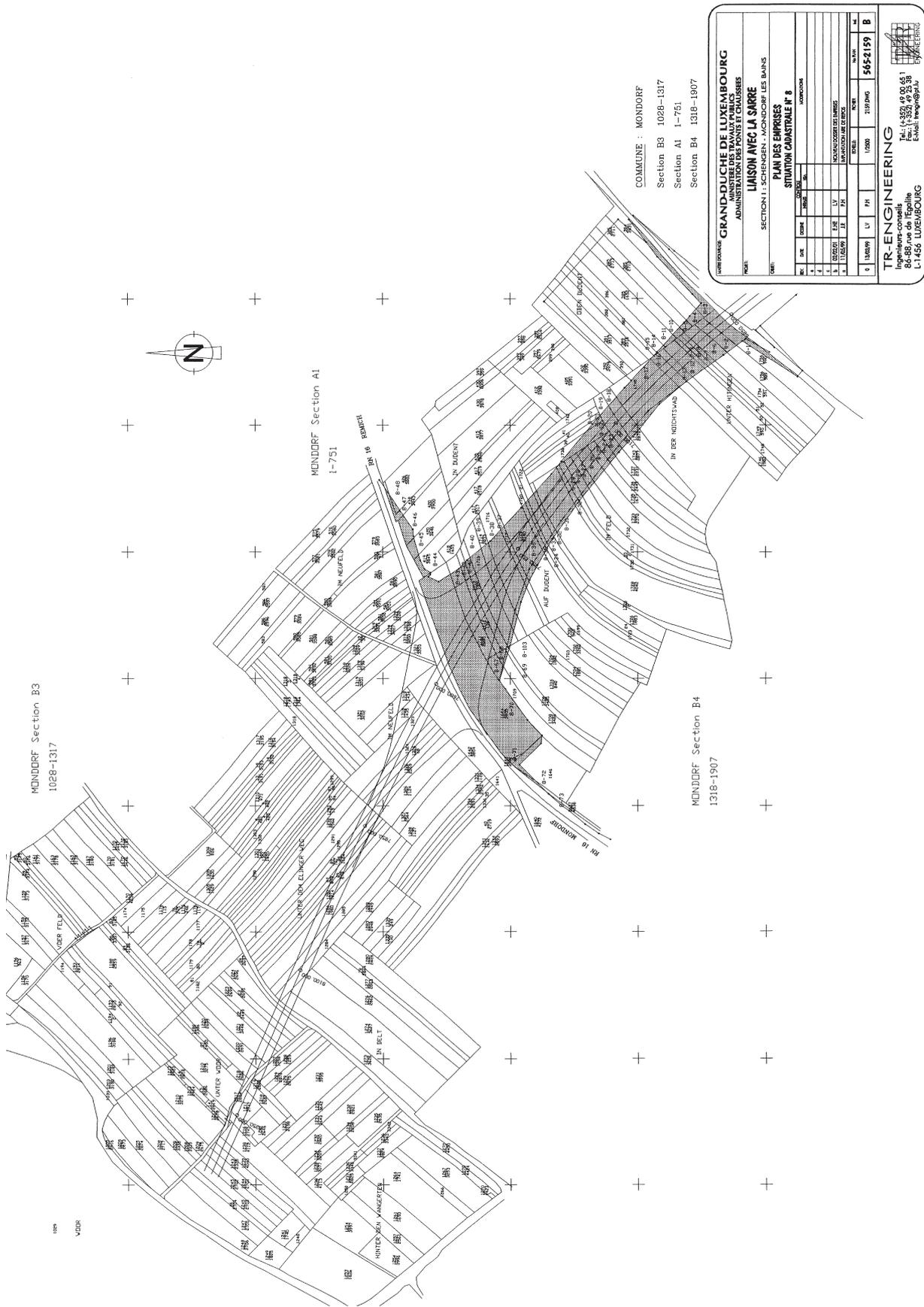
REMERSCHEM Section C6 3306 - 3309



BURMERANGE Section B4
3118-4536

COMMUNE : BURMERANGE Section B4 3118-4536

NOIRE BOUCHE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES	
PLAN DES EMBRURES SITUATION CADASTRALE N° 6	
SECTION I : SCHENGEN - MONDORF LES BAINS	
PLAN DES EMBRURES SITUATION CADASTRALE N° 6	
NOMS :	
PRENOM :	
N° : DATE :	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	
COMMUNES :	
0 11/08/99 LU TH 17/00 21/04/00 5652156 A	
TR-ENGINEERING Avenue de la République 1456 Luxembourg Tel.: +352 49 00 981 Fax: +352 49 00 982 E-Mail: tr-eng@pt.lu	



Plans cadastraux

Section II

Hellange – Mondorf-les-Bains



COMMUNE DE BETTEMBOURG
Section A6 de Bettembourg
2082 - 2090

COMMUNE DE ROESER
Section D4 de Peppange
1412 - 1492

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS
ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES
LIAISON AVEC LA SARRÉ
SECTION II : HELLANGE - MONDORF LES BAINS
PLAN DES EMPRISES
SITUATION CADASTRALE N° 1

NO	DATE	OBJET	PROPOSITION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

NOUVEAU CARRÉ DE DIMENSIONS
NOUVEAU CARRÉ DE DIMENSIONS

0	31/01/04	15	PH.	1/2000	31/01/04	565-5151	B
---	----------	----	-----	--------	----------	----------	---

TR-ENGINEERING
Ingénieur-consultant
Rue de la Liberté 11
L-1450 LUXEMBOURG
Tel.: (+352) 49 00 651
Fax: (+352) 49 00 652
E-Mail: tr-engineering@pt.lu



GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG
ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES

LIASON AVEC LA SARRÉ

SECTION II - HELANGE - MONDORF LES BAINS

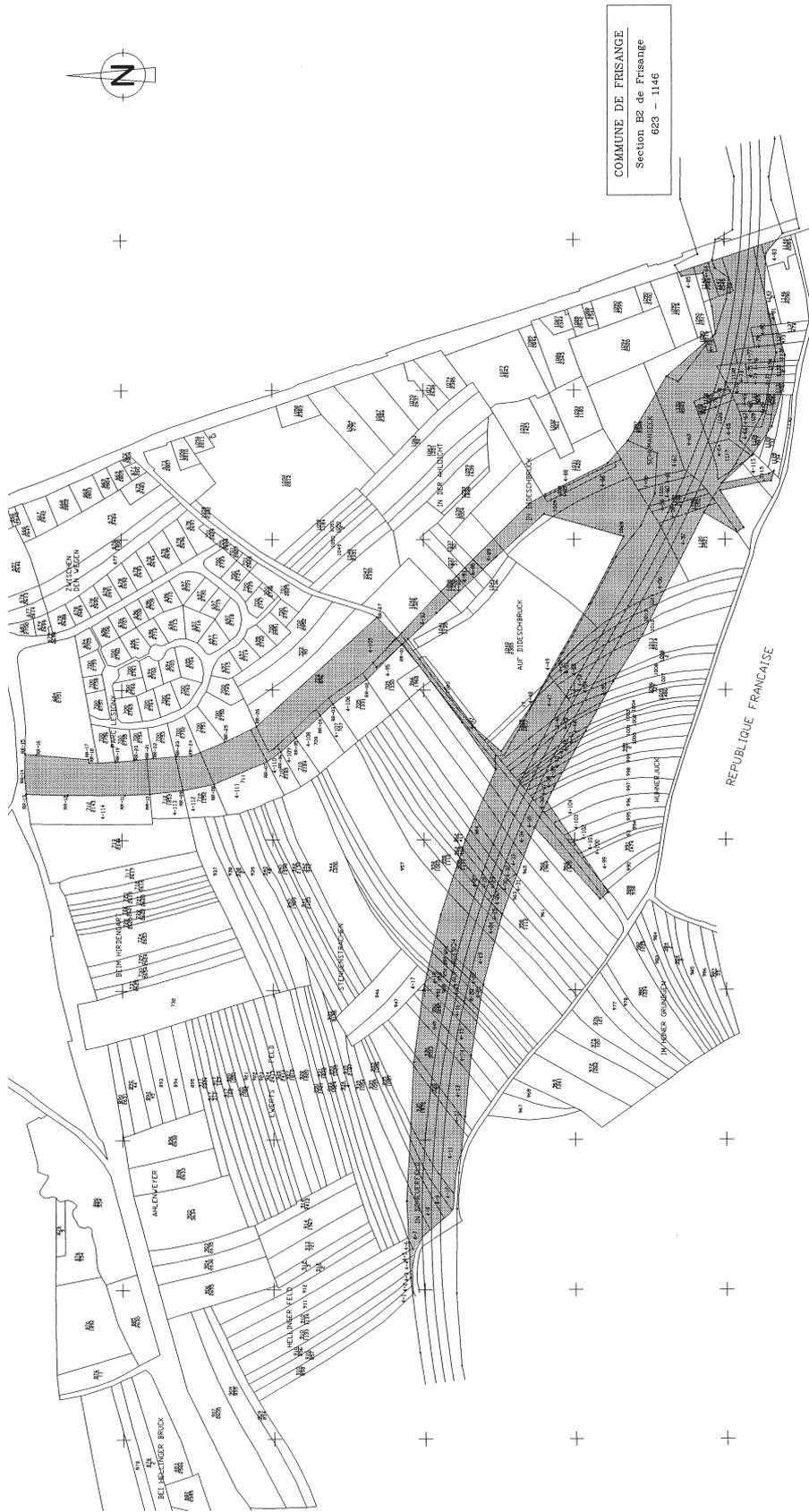
PLAN DES EMPRISES
SITUATION CADASTRALE N° 3

NO	DATE	TYPE	PROJ.	NO	NO
1					
2					
3	02/02/01	EM	LV		
4	10/06/09	JAV	PH		
5	10/06/09	LV	PH		
6	10/06/09	LV	PH		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

565-2153 B

TR ENGINEERING
Société anonyme
Rue de la Poste
L-1456 LUXEMBOURG

Tel.: (+352) 49 00 55 1
Fax: (+352) 49 00 55 2
E-Mail: trng@trng.lu



GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
 ADMINISTRATION DES TRAVAUX PUBLICS
 ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSEES
LIASON AVEC LA SARRE
 SECTION II : HELANGE - MONDORF-LES-BAINS
PLAN DES EMPRISES
 SITUATION CADASTRALE N° 4

NO	DATE	EMPREISE	CONTRAT
1	04/02/00	LEGE	LV
2	07/09/99	LEGE	LV
3	11/05/99	LEGE	LV

RELEVÉ	PROJ.	ETAT	BLANCH.	NUMERO
0	2007/09	1/1	1/1	505-3154 C

TR-ENGINEERING
 Ingénieurs-conseils
 86-88, rue de l'épalle
 L-1456 LUXEMBOURG
 Tel.: (+352) 49 29 48 1
 Fax: (+352) 49 29 38
 E-mail: trp@tr-engineering.lu



COMMUNE DE FRISANGE
Section B3 de Frisange
1 - 622

GRAND DUCHÉ DE LUXEMBOURG
 MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS
 ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSEES
LIASON AVEC LA SARR
 SECTION I : SCHENGEN - MONDORF LES BAINS
PLAN DES EMPRISES
 SITUATION CADASTRALE N° 5

NO	DESIGNATION	CONTENU	PROFONDEUR
1	EMPRISSE	EMPRISSE	EMPRISSE
2	EMPRISSE	EMPRISSE	EMPRISSE
3	EMPRISSE	EMPRISSE	EMPRISSE
4	EMPRISSE	EMPRISSE	EMPRISSE

NO	DESIGNATION	PROFONDEUR
1	EMPRISSE	EMPRISSE
2	EMPRISSE	EMPRISSE
3	EMPRISSE	EMPRISSE
4	EMPRISSE	EMPRISSE

1/20000
 1/1000
 1/500
 1/250
 1/100
 1/50
 1/25
 1/10
 1/5
 1/2
 1/1

TR-ENGINEERING
 Ingénieurs-conseils
 84-86, rue de l'Égalité
 L-1456 LUXEMBOURG
 Email: tr-eng@pt.lu



COMMUNE DE FRISANGE
Section A4 de Aspelt
2743 - 3696

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES
LIAISON AVEC LA SARRE
SECTION II : HELANGE - MONDORF LES BAINS
PLAN DES EMPRISES
SITUATION CADASTRALE N°6

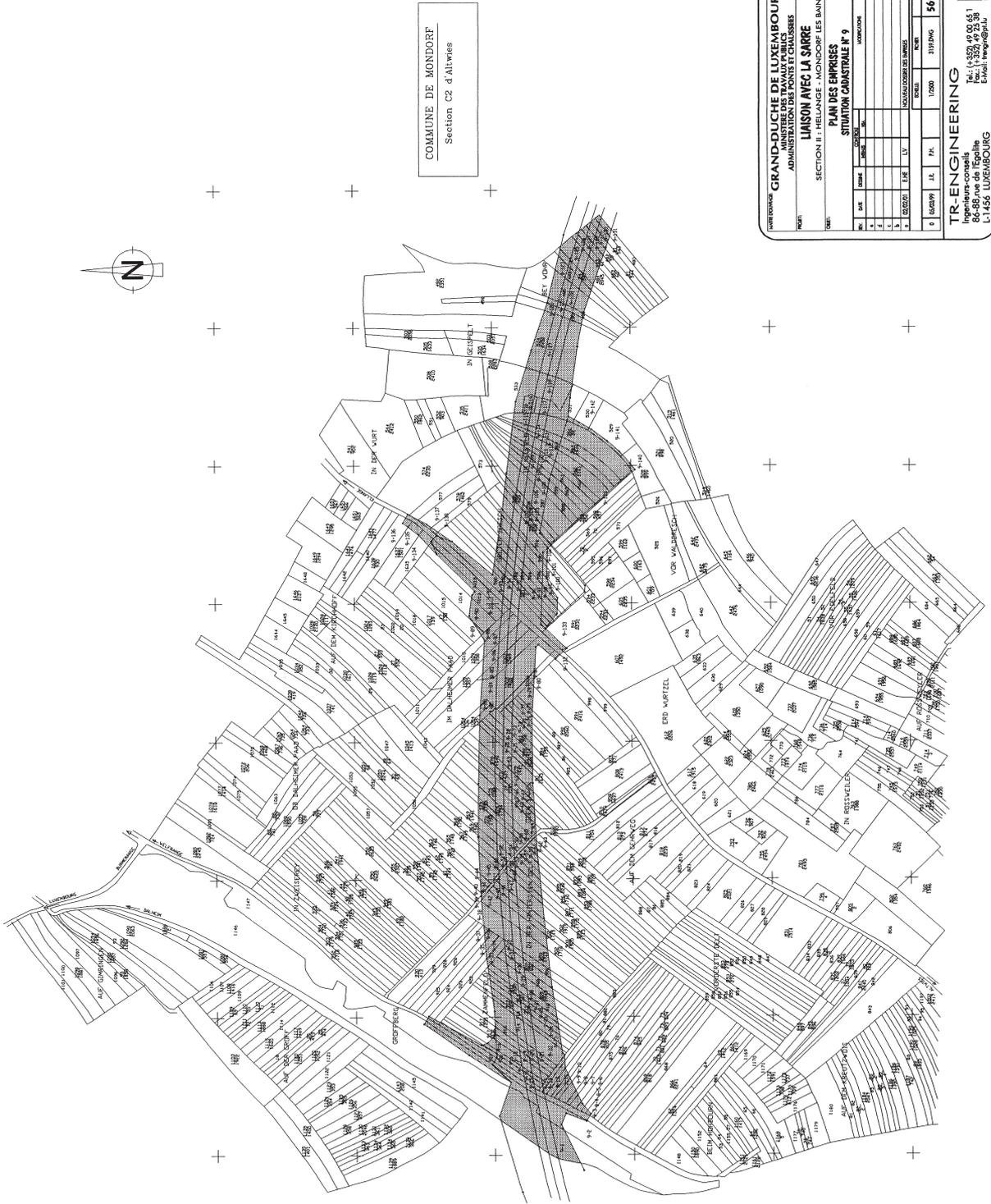
NO	DATE	OBJET	REMARQUES
1	02/02/01	EF	LI
2	02/02/01	EF	LI
3	02/02/01	EF	LI

NO	DATE	OBJET	REMARQUES
0	02/02/01	EF	LI
1	02/02/01	EF	LI
2	02/02/01	EF	LI
3	02/02/01	EF	LI

RELEVÉ CADASTRAL
N° 14556 / 49 25 58
84-88, rue de l'Espéille
L-1456 LUXEMBOURG
E-mail: hmgp@pdlu.EXT

TRENGINER
Ingénieur-Geomètre
84-88, rue de l'Espéille
L-1456 LUXEMBOURG
E-mail: hmgp@pdlu.EXT





GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS
ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES

LIAISON AVEC LA SARRÉ

SECTION II : HELANGE - MONDORF LES BAINS

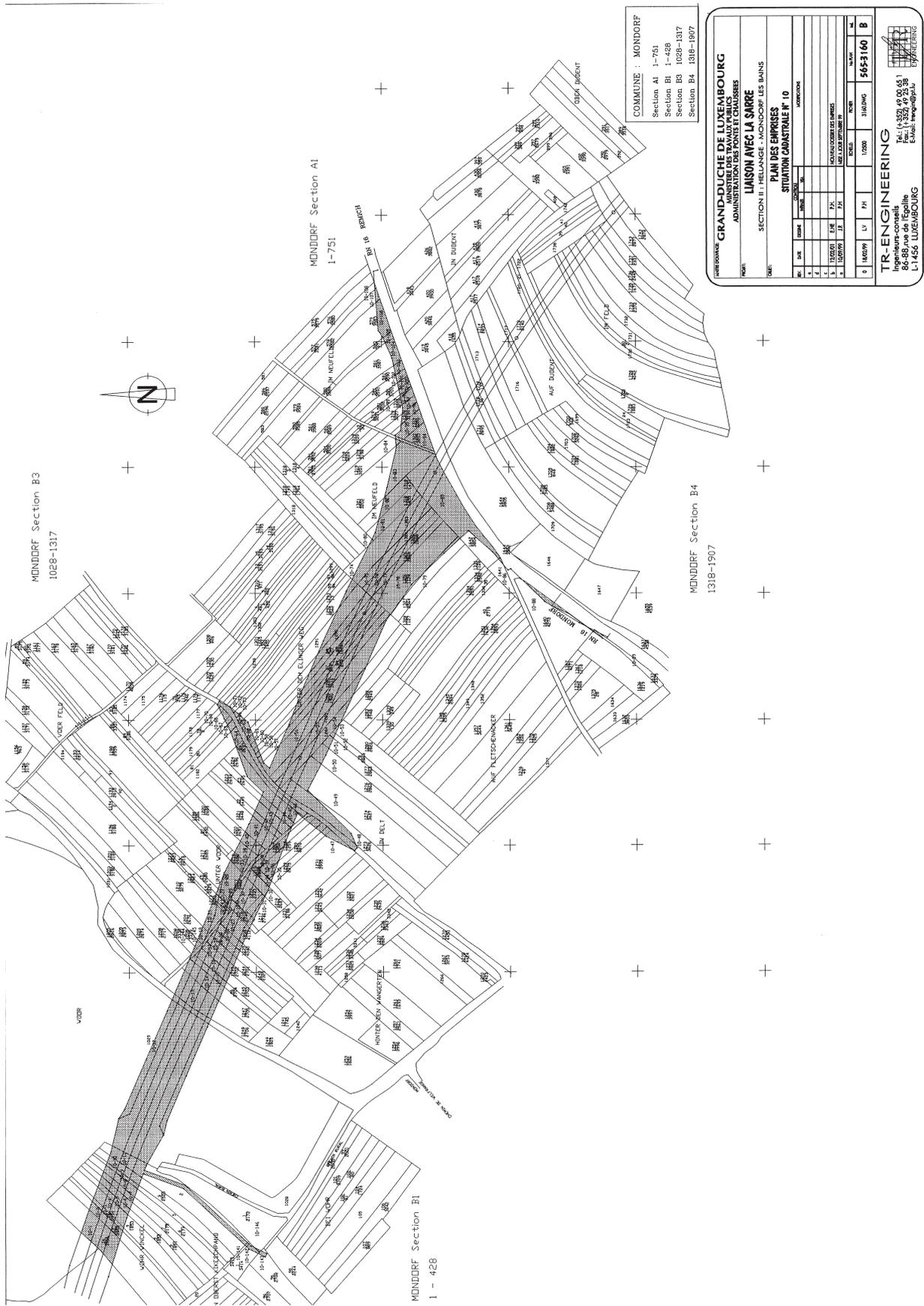
PLAN DES EMPRISES

SITUATION CADASTRALE N° 9

NO	DATE	DESIGNATION	PROJET	NO PLAN
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

TR-ENGINEERING
 Ingénieurs-conseils
 86-88, rue de l'Église
 L-1456 LUXEMBOURG

Tel.: (+352) 49 00 65 1
 Fax: (+352) 49 23 38
 E-mail: trengineering@espr.lu



MONDORF Section B3
1028-1317

MONDORF Section A1
1-751

MONDORF Section B4
1318-1907

COMMUNE : MONDORF
Section A1 1-751
Section B1 1-428
Section B3 1028-1317
Section B4 1318-1907

PROVINCE GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
LIASON AVEC LA SARRE
 ADMINISTRATION DES PONTS ET CHAUSSÉES
 SECTION II : HELANGE - MONDORF LES BAINS
PLAN DES EMPRISES
 SITUATION CADASTRALE N° 10

PROPRIÉTÉ		SITUATION		MÉTRES	
N°	DES	PRO	DES	PRO	DES
1	1028001	1	1028001	1	1028001
2	1028002	2	1028002	2	1028002
3	1028003	3	1028003	3	1028003
4	1028004	4	1028004	4	1028004
5	1028005	5	1028005	5	1028005
6	1028006	6	1028006	6	1028006
7	1028007	7	1028007	7	1028007
8	1028008	8	1028008	8	1028008
9	1028009	9	1028009	9	1028009
10	1028010	10	1028010	10	1028010

TRENGERING
 Ingénieur
 86-88, rue de l'Épalle
 L-1456 LUXEMBOURG
 Tel.: (+352) 49 28 98
 Fax: (+352) 49 28 99
 E-Mail: trengering@trelux.lu

