

LE MAITRE-INSTALLATEUR DE CHAUFFAGE

ET LA

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Editeur:

**Administration de l'Environnement
16, rue Eugène Ruppert
L - 2453 Luxembourg**

Impression:

**Chambre des Métiers
Luxembourg**

octobre 2003

LE MAITRE-INSTALLATEUR DE CHAUFFAGE

ET LA

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Editeur:

**Administration de l'Environnement
16, rue Eugène Ruppert
L - 2453 Luxembourg**

Impression:

**Chambre des Métiers
Luxembourg**

octobre 2003

Que faire en cas d'un accident mettant en danger l'intégrité de l'environnement?

- prendre sans tarder les mesures nécessaires à la protection de l'environnement ou à la limitation des dégâts;***
- alerter la Protection Civile (téléphone: 112)***

TABLE DES MATIERES

<i>Que faire en cas d'un accident mettant en danger l'intégrité de l'environnement?</i>	4
INTRODUCTION	10
LA PROTECTION DE L'AIR.....	11
Les effets de la pollution atmosphérique	11
La détérioration de la forêt	11
La détérioration des bâtiments.....	11
Les effets nocifs sur la santé de l'homme.....	11
Effets de certaines substances.....	12
L'augmentation du CO₂ et l'effet de serre.....	13
Les pollutions atmosphériques ignorent les frontières	13
Etat de la pollution de l'air	13
Emissions	16
Le cadastre des émissions.....	16
L'immission (normes de qualité de l'air).....	16
La transmission.....	16
Les causes de la pollution atmosphérique	18
Les installations de chauffage au gas-oil	18
Les installations de chauffage au gaz.....	19
Les installations de chauffage aux huiles usagées.....	19
Mesures à prendre contre la pollution atmosphérique	20
LA LÉGISLATION ET LA RÉGLEMENTATION.....	21
La loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère.....	21
RÈGLEMENTS GRAND-DUCAUX PRIS SUR BASE DE LA	24
LOI DU 21 JUIN 1976 RELATIVE À LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'AIR	24
Ancien règlement grand-ducal du 18 mai 1979 concernant les exigences que doivent remplir les installations de chauffage à mazout et le contrôle de ces installations modifié par le règlement grand-ducal du 4 mars 1981.....	24
LE RÈGLEMENT GRAND-DUCAL MODIFIÉ DU 23 DÉCEMBRE 1987 RELATIF AUX INSTALLATIONS DE COMBUSTION ALIMENTÉES EN COMBUSTIBLE LIQUIDE.	25

Mise en vigueur:	25
Quelles installations sont concernées par le règlement ?	25
Définition de la puissance calorifique de l'installation de combustion:	26
Installations dont la puissance calorifique est supérieure ou égale à 3 MW	26
Les installations qui sont en service	27
Installations nouvellement mises en service	27
Installations dont la puissance calorifique est inférieure à 3 MW	28
Les installations en combustibles liquides (gas-oil)	28
Procédé de réception:	28
Dans quels cas, l'installateur doit-il demander une réception ?	29
Qui doit demander la réception ?	29
Qui effectue la réception ?	32
Liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à demander une réception	33
Fixation de la date de réception	33
Valeurs prescrites pour les différents paramètres lors de la réception des installations au gas-oil:	34
Frais de réception	35
Procédé de révision:	38
Qui doit demander la révision ?	38
Qui effectue les révisions ?	39
Liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à procéder à une révision au sens du présent règlement.	40
Les valeurs prescrites par le règlement lors de la révision des installations au gas-oil:	41
Les suites que doit comporter une révision positive ou une révision négative:	42
Lorsque les révisions sont positives,	42
Lorsque les révisions sont négatives,	42
Le certificat de révision	43
Le formulaire "certificat de révision":	43
Obligation pour l'utilisateur:	45
Les mesures - Les instruments de mesure	47
Où fait-on les mesures ?	47
Comment fait-on les mesures ?	48
Les frais de révision	48
Les installations au gaz	49
Changement d'une installation existante	49
Les installations en fuel moyen, fuel lourd, fuel extra lourd	51
Les installations aux huiles usagées	51
Le contrôle du respect des dispositions du règlement	51
Les organes de contrôle	51
Les organes engagés dans l'application du règlement (installations au gas-oil):	51
Les techniques de mesure	52

L'échelle Ringelmann.....	53
Le contrôle des instruments de mesure.....	53
Les unités de mesure	54
Les frais de réception et de révision.....	55
a) La réception:	55
b) La révision:	56
Les suites que la non-observation du règlement grand-ducal peut comporter du point de vue juridique et pénal	56
Convention conclue entre le Gouvernement et la Chambre des Métiers.....	57
Le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 1989.....	58
- portant application de la directive 88/609 CEE du 24 novembre 1988 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion;.....	58
- modifiant et complétant le règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux.	58
 LES INSTALLATIONS AUX COMBUSTIBLES SOLIDES	 59
Les installations de chauffage au charbon (anthracite)	59
Les installations de chauffage alimentées en bois	60
Les installations de chauffage alimentées à la paille	60
La combustion des déchets	61
 LA LOI DU 27 MAI 1961 CONCERNANT LES MESURES DE PROTECTION SANITAIRE DU BARRAGE D'ESCH-SUR-SÛRE.....	 62
 LA LOI DU 10 JUIN 1999 RELATIVE AUX ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS.....	 63
Conditions-type reflétant la technologie en matière d'installation et d'exploitation de réservoirs à hydrocarbures de la classe 1 suivant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.....	66
Annexe:	72

Annexe:

Texte

- de la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère
- du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide
- du règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les dépôts de gasoil d'une capacité allant de 300 à 20.000 litres en matière d'établissements classés

Organigramme très succinct:

GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

18, montée de la Pétrusse, L-2918 Luxembourg

(Internet: <http://www.mev.etat.lu/>)

ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT	ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS
16, rue Eugène Ruppert, L - 2453 Luxembourg Tél.: 40 56 56 1 www.aev.etat.lu	16, rue Eugène Ruppert, L - 2453 Luxembourg www.mev.etat.lu/ade/
<u>Protection de l'environnement humain</u> Protection de l'air, lutte contre le bruit, protection des eaux superficielles et des eaux souterraines, évacuation des déchets.	<u>Protection de l'environnement naturel:</u> aménagement des bois et économie forestière, chasse et pêche, conservation de la nature.
Division de l'air et du bruit Service des installations de combustion Division des déchets Division des eaux Service des laboratoires Division des Etablissements classés	

Introduction

De nos jours, une gestion orientée vers la protection de l'environnement constitue un préalable pour toute entreprise familiale voulant assurer sa continuité, étant donné que la génération de demain, bien plus consciente de l'importance de l'environnement, n'acceptera pas de reprendre une entreprise aux activités non conformes avec la protection de l'environnement.

Les installateurs de chauffage sont bien placés pour pouvoir contribuer à l'amélioration de l'hygiène de l'environnement. En effet, le champ d'activité de leur métier s'étend aux pôles essentiels de la consommation d'énergie des ménages (installations de chauffage et d'eau chaude) qui pèsent lourd dans le bilan de la pollution de l'air. En outre, l'installateur travaille souvent dans les entreprises et fait office de conseiller en matière de consommation optimale d'énergie, d'eau et de matières premières. De plus, il n'est pas rare que le maître-installateur indépendant ait sa propre entreprise dont la survie dépend de plus en plus d'une gestion orientée vers la préservation de l'environnement. Si chaque entreprise réduisait sa consommation en énergie, en eau et en matières premières selon l'évolution de la technologie, certains effets nuisibles à la santé pourraient être diminués et d'importantes ressources être préservées. L'environnement est un bien trop précieux pour que l'on puisse renoncer ne serait-ce qu'à la contribution d'un effort fourni par une seule entreprise ou un seul ménage en vue de préserver l'environnement.

De nombreuses mesures, notamment celles qui visent une économie d'eau, d'énergie et de matières premières, sont positives tant dans le cadre de la protection de l'environnement qu'au niveau de l'entreprise ou de l'indépendant puisqu'elles leur permettent de diminuer les coûts et de devenir plus concurrentiels. Il peut y avoir le préjugé qu'une protection efficace de l'environnement implique des charges importantes. En fait, au niveau de l'entreprise, il y a moyen d'arriver au but avec peu d'argent et beaucoup de savoir plutôt qu'avec beaucoup de moyens financiers et peu de connaissances.

Un collaborateur bien motivé aux problèmes de l'environnement, considérera les activités visant à protéger ce dernier non pas comme une obligation, mais comme une chance et une possibilité de consolider son engagement à l'égard de la préservation de l'environnement.

Alors que certains chefs d'entreprise sont obligés de déposer leur bilan en raison d'une baisse de leur chiffre d'affaires résultant d'une mauvaise politique en matière d'environnement, d'autres enregistrent une importante croissance en misant sur des activités protégeant l'environnement. Celui qui lance des produits ou des installations plus favorables au milieu humain et naturel que ceux des concurrents, peut faire ressortir cet avantage auprès de l'acheteur. La disponibilité du fournisseur et sa faculté de prendre position à l'égard du produit qu'il propose en insistant de manière objective sur le côté positif à l'égard de l'environnement, renforceront la confiance du client et influenceront positivement sa décision d'achat.

La protection de l'air

L'homme adulte moyen inhale chaque jour environ 15 kg d'air; alors qu'il n'absorbe que 2,5 kg d'eau et moins de 1,5 kg d'aliments. L'air est un mélange gazeux comprenant approximativement 78 % d'azote, 21 % d'oxygène et un peu moins de 1% d'argon. Si l'on ajoute 0,03 % de gaz carbonique, ces éléments associés constituent 99,99 % de l'air sec; le reste est constitué par des gaz comme le néon, l'hélium, le krypton, le méthane, etc. Dans des conditions ordinaires d'humidité absolue, la vapeur d'eau représente un volume additionnel de 1 à 5 %.

Toutefois, l'air que nous respirons est plus qu'un simple mélange de ces gaz. Echantillonné au niveau du sol, il contient encore d'autres gaz ainsi que des vapeurs et des particules d'origine naturelle ou artificielle.

L'air ne sert pas seulement à la respiration. Il protège en outre la terre contre les rayons ultraviolets du soleil, conserve la chaleur irradiée et véhicule la vapeur d'eau. Une interaction constante existe entre l'atmosphère et les océans, l'atmosphère et les plantes ainsi que les autres êtres vivants. Dès que cette interaction (cycle de l'eau, cycle de l'azote) est interrompue ou simplement entravée, la vie est menacée.

Parmi les polluants les plus insidieux introduits dans l'atmosphère, il faut citer le dioxyde et le trioxyde de soufre, les oxydes de carbone, les hydrocarbures, les oxydes d'azote, les composés du chlore et du plomb, les poussières de métaux et les éléments radioactifs.

Les effets de la pollution atmosphérique

La détérioration de la forêt

Il n'est pas prouvé scientifiquement que les détériorations de la forêt proviennent de la pollution atmosphérique. Toutefois, selon une thèse qui semble se confirmer, des substances polluantes telles que le dioxyde de soufre (SO₂) et les oxydes d'azote (NO_x) ainsi que leurs dérivés sous forme de dépôts acides et de photooxydants combinés à d'autres composantes et facteurs, interviennent pour beaucoup dans ces détériorations. Il faut également tenir compte d'autres polluants atmosphériques tels que les métaux lourds et les hydrocarbures.

La détérioration des bâtiments

La pollution atmosphérique n'a pas seulement un rapport avec la détérioration de la forêt. On assiste également à des détériorations considérables sur de nombreux bâtiments, que ce soient des constructions en béton armé, des monuments ou des oeuvres d'art. Ces dégâts semblent aussi trouver leur origine dans la pollution de l'air.

Les effets nocifs sur la santé de l'homme

Dans le même ordre d'idées, il y a lieu de signaler les effets nocifs que les pollutions de l'air peuvent avoir sur la santé de l'homme, notamment en cas d'affectations asthmatiques, même si les recherches dans ce domaine ne sont pas encore terminées.

Effets de certaines substances

Différentes substances interviennent dans les actions nocives:

- L'oxyde de carbone (CO) est un gaz incolore, inodore, combustible et toxique qui se forme en cas de combustions incomplètes. L'homme ne peut pas percevoir l'oxyde de carbone d'une manière directe parce que le gaz est inodore et incolore et n'irrite pas les muqueuses des voies respiratoires. Le danger particulier lié à l'oxyde de carbone réside dans sa forte tendance à se lier à l'hémoglobine du sang. Au niveau du corps humain, la fonction de l'hémoglobine consiste à lier l'oxygène vital dans le poumon et à le transporter vers les tissus et les cellules. La capacité du CO de se lier à l'hémoglobine sanguin est deux à trois cents fois plus élevée que celle de l'oxygène, ce qui explique que déjà en concentration relativement faible, le CO peut bloquer partiellement ou même totalement le système de transport d'oxygène par le sang. Ceci provoque alors un appauvrissement en oxygène, une sorte d'étouffement des cellules. Les cellules du cerveau et du cœur, extrêmement sensibles aux insuffisances d'oxygène, sont alors particulièrement menacées. Pour déterminer le degré d'intoxication à l'oxyde de carbone, il suffit de mesurer dans le sang la quantité d'hémoglobine qui est entrée en liaison chimique avec les molécules d'oxyde de carbone. Une présence de seulement 2% de CO-hémoglobine provoque déjà les premiers effets sur le système nerveux central, sous forme de troubles en rapport avec la notion de temps. Ces 2% d'hémoglobine correspondent à une concentration en CO de 10 ppm dans l'air inhalé.

- L'anhydride sulfureux (SO₂) est un gaz incolore, d'une odeur piquante, soluble dans l'eau et toxique à des concentrations plus élevées. Il se forme partout où le soufre libre ou lié est oxydé, c'est-à-dire brûlé (p. ex. combustion de fuel). En tant que gaz polluant, il exerce surtout une action nocive sur les poumons. Le SO₂ pénétrant avec l'air inhalé dans les bronches et les poumons se dissout rapidement dans l'eau de la surface des poumons et des bronches. Il se forme alors un acide sulfurique qui endommage les cils de la muqueuse bronchiale de manière à les empêcher d'assumer leurs fonctions normales. Ceci a pour effet que les particules de poussière et de suie inspirées avec l'air sont retenues dans les poumons et peuvent y exercer également leur action nocive.

- La poussière (suie) est constituée par des particules solides répandues dans l'air que l'on peut diviser, en fonction de leur taille, en poussières grossières et fines. Les poussières provoquent des altérations au niveau des voies respiratoires. Les poussières fines sont particulièrement dangereuses pour la santé puisqu'elles sont déposées dans les vésicules pulmonaires où elles peuvent produire des effets nocifs pour la santé.

L'augmentation du CO₂ et l'effet de serre

Il y a des indices fondés qui laissent prédire un changement du climat à long terme dû à une augmentation du CO₂ dans l'atmosphère.

Le processus se déroulerait comme suit: Le CO₂ dans l'atmosphère s'accroît de plus en plus vite, suite à la combustion de combustibles fossiles (charbon, mazout, gaz, bois). D'une part, les rayons de soleil peuvent pénétrer à travers cette couche de CO₂ jusqu'à la terre. Cette couche s'avère néanmoins imperméable aux rayons infrarouges reflétés par la terre. Ceci constitue l'"effet de serre". De plus en plus, la chaleur est accumulée dans l'atmosphère avec l'effet d'une augmentation de la température de la planète.

Les modèles actuellement connus ne révèlent pas encore des détails quantitatifs. Un changement significatif pourrait se produire au courant du prochain siècle. Des mesures doivent être prises au niveau mondial.

Toutefois, ce ne serait pas correct de déduire que le niveau de CO₂ des gaz émis par une installation de chauffage devrait être réduit autant que possible. La valeur en CO₂ détermine, ensemble avec la température, le rendement de combustion de l'installation (CO₂ directement proportionnel au rendement). Plus le rendement est élevé (donc, plus le CO₂ est élevé pour une température donnée), moins l'installation doit tourner pour produire une certaine chaleur. Moins de temps l'installation doit tourner, moins elle consomme de l'énergie, moins de CO₂ au total est émis dans l'atmosphère. Un rendement le plus élevé possible, combiné avec une utilisation économique de l'énergie, sont les meilleures méthodes de réduire les émissions totales en CO₂.

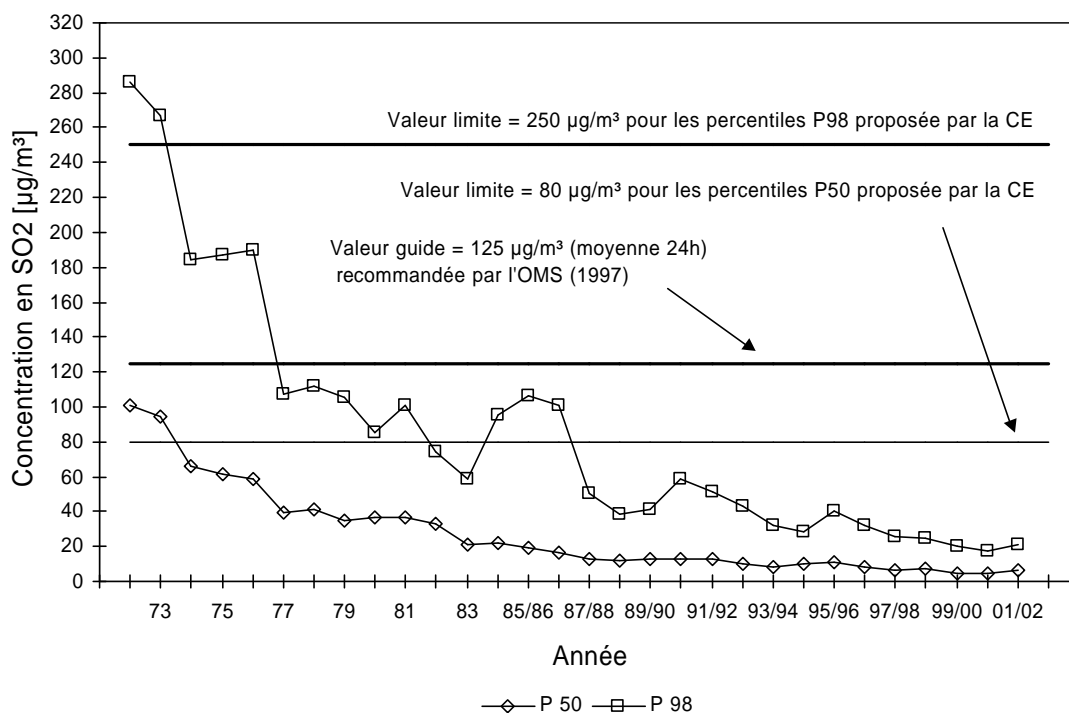
Les pollutions atmosphériques ignorent les frontières

Différents modèles de simulation ont été élaborés afin d'évaluer l'influence de la pollution atmosphérique au-delà des frontières. Ces modèles ne fournissent pas de chiffres absolus mais plutôt un ordre de grandeur pour les différents paramètres. A titre d'exemple, nous citons le modèle de calcul du programme de l'environnement des Nations Unies. Selon ce modèle de simulation, 60 % des précipitations acides sont dus à des sources situées à l'étranger. Ceci met en évidence l'importance de la lutte contre la pollution de l'atmosphère au niveau international.

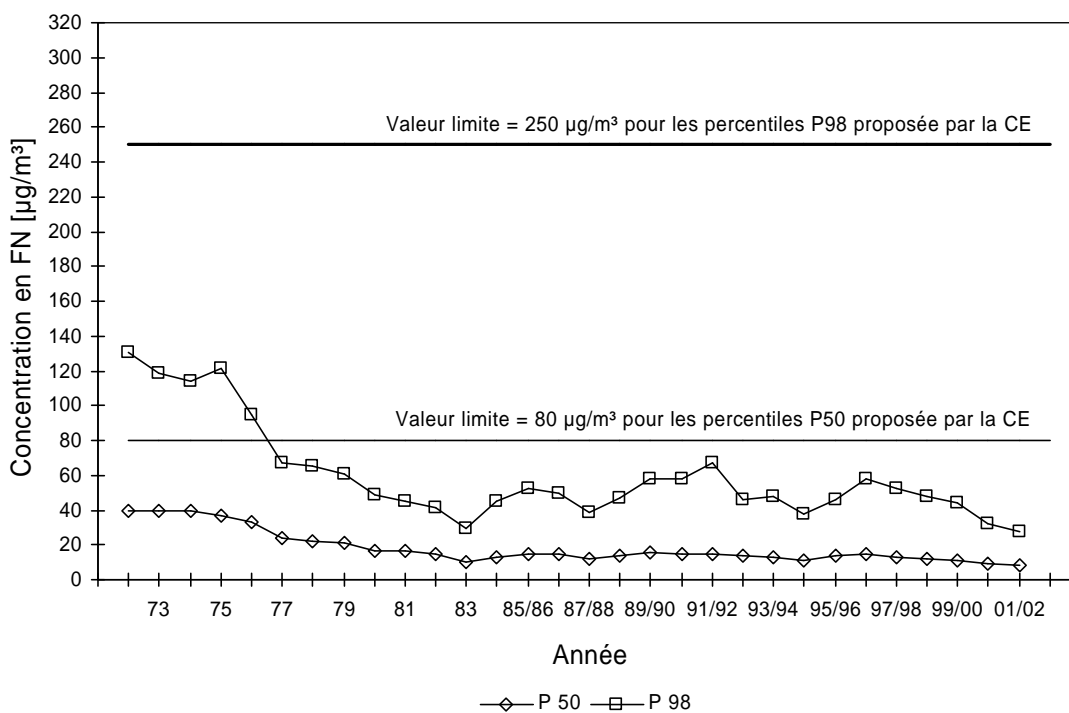
Etat de la pollution de l'air

Voir graphiques sur l'évolution des niveaux de polluants.

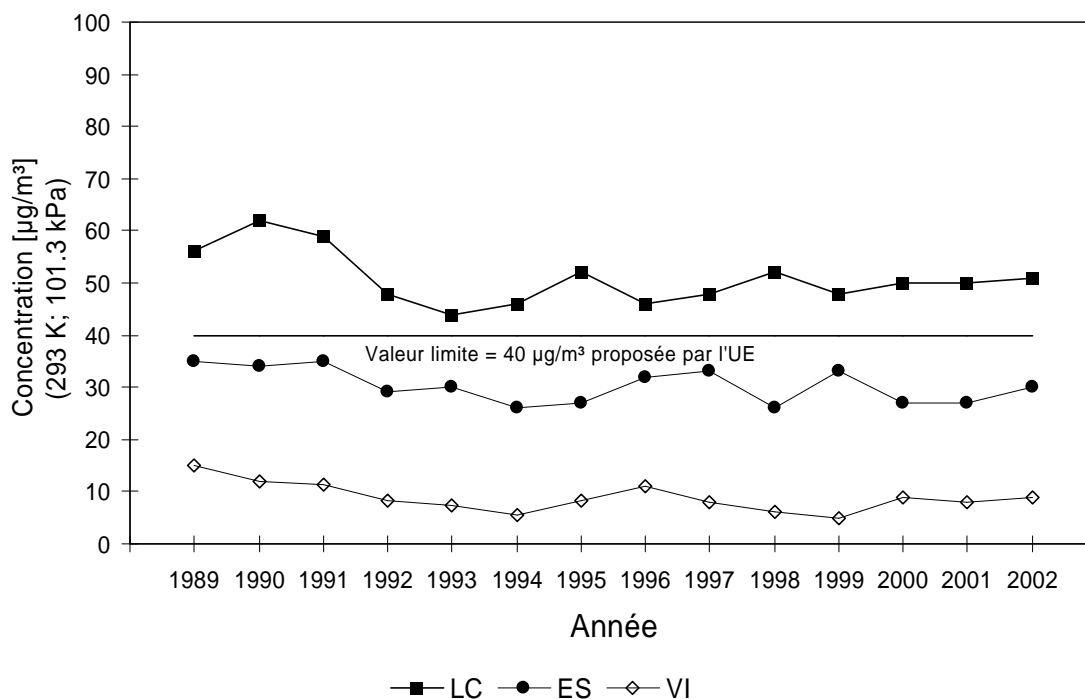
SO2 - Tous les sites confondus du réseau SF8 Détermination par la méthode de l'acidité forte



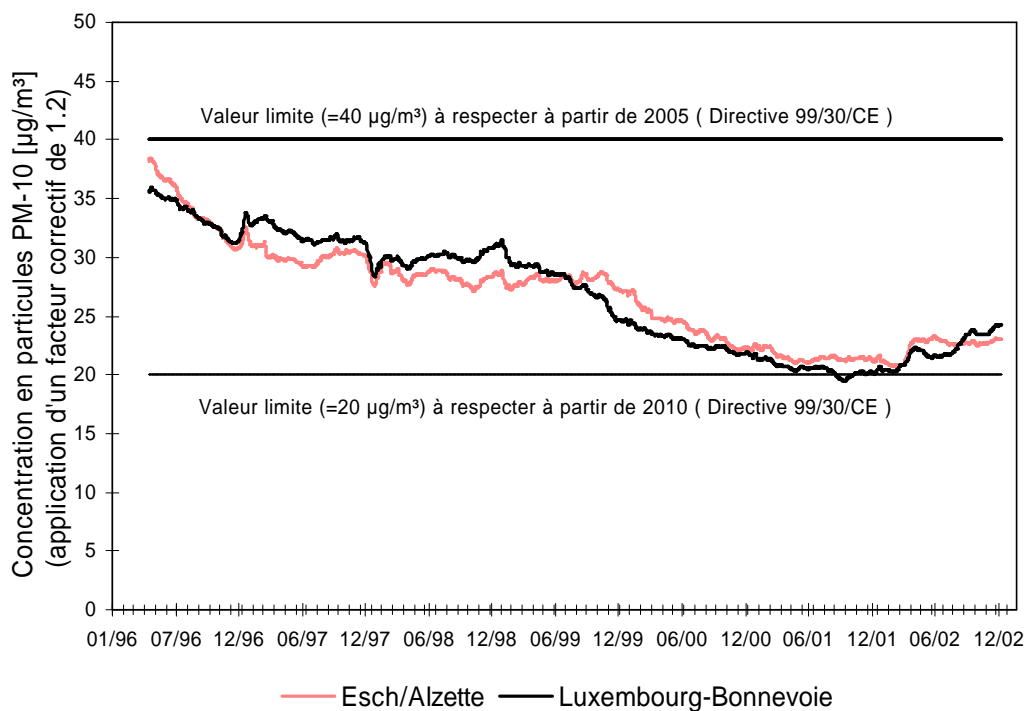
FUMÉE NOIRE - Tous les sites confondus du réseau SF8 Évolution des valeurs percentiles



NO2 - Moyennes annuelles (1989 - 2002)
Protection de la santé humaine



PM-10 - Moyennes annuelles glissantes (1996 - 2002)
Protection de la santé humaine



Emission - Transmission - Immission (normes de qualité)

Emissions

Par émission, on entend le rejet d'éléments polluants dans l'air, l'eau ou le sol. Ces polluants peuvent être contenus dans les gaz de fumée, l'air d'évacuation, les eaux usées et les déchets solides ou liquides.

Le cadastre des émissions

L'inventaire national des émissions atmosphériques est établi selon la méthode CORINAIR pour 21 types de polluants. Les résultats de 2001 sont résumés dans le tableau ci-après.

L'immission (normes de qualité de l'air)

L'émission modifie la composition de l'air, notamment aussi à proximité du sol; là donc où il peut être absorbé par l'homme, l'animal et la plante. L'émission provoque une certaine qualité de l'air, appelée immission. En général, on entend par "immission" l'action que les polluants émis exercent sur les plantes, les animaux, les hommes et les constructions après s'être répandus dans l'air (l'eau ou le sol) ou bien transformés chimiquement ou physiquement. L'intensité de l'action des polluants dépend aussi bien de leur concentration sur le lieu de l'action que de la durée de cette action. L'immission est donc mesurée sous forme de quantité de polluant par quantité d'eau, de sol, d'air (p. ex. mg polluant/m³ d'air) et les valeurs qui sont dégagées sont appelées valeurs d'immission (valeur de qualité de l'air).

La transmission

Un chemin de transport plus ou moins long peut se trouver entre le lieu de l'émission et l'endroit de l'immission. Cette liaison entre émission et immission est appelée transmission.

CORINAIR 2001 - INVENTAIRE DES ÉMISSIONS
(Emissions en t/a)

PAYS: LUXEMBOURG

ANNÉE: 2001

Données mises à jour le 12.12.2002

GROUPE D'ACTIVITÉ	SO_x	NO_x	COV- NM	CH₄	CO	CO₂	HFC	N₂O	NH₃
1. Combustion dans les industries de l'énergie et de la transformation de l'énergie	19	471	232	6	48	266 000	0	5	0
2. Combustion hors industrie	1 035	1 104	490	441	6 612	1 420 000	0	21	0
3. Combustion dans l'industrie manufacturière	1 363	5 942	72	38	2 218	1 651 000	0	23	0
4. Procédés de production	225	920	673	0	6 911	626 000	0	0	0
5. Extraction et distribution de combustibles fossiles	0	0	776	2 182	0	0	0	0	0
6. Utilisation de solvants et autres produits	0	0	3 841	0	0	0	32	0	1 750
7. Transport routier	366	7 375	5 084	450	35 430	1 480 000	0	164	205
8. Autres sources mobiles et machines	125	1 251	995	9	2 323	172 000	0	6	0
9. Traitement et élimination des déchets	82	274	19	2 701	7	121 000	0	24	26
10. Agriculture et sylviculture	0	0	156	16 689	0	0	0	485	5 270
11. Autres sources et puits	0	0	1 713	802	0	- 285 000	0	92	0
TOTAL	3 215	17 337	14 051	23 318	53 549	5 451 000	32	820	7 251

Les données ci-dessus ne comprennent pas les émissions résultant de la combustion de carburants vendus au Luxembourg et consommés à l'étranger.

Les causes de la pollution atmosphérique

Dans le cadre de cette documentation, nous nous limiterons aux installations de chauffage à mazout, à gaz et aux huiles usagées, bien que d'autres éléments interviennent dans la pollution de l'air.

Les installations de chauffage au gas-oil

Le pétrole fait partie des combustibles fossiles. Il se compose d'hydrocarbures (combinaisons chimiques formées de carbone et d'hydrogène). On suppose que certaines bactéries ont transformé des plantes et animaux aquatiques déjà morts en pétrole et en gaz naturel en passant par le stade de la décomposition. Pour ce qui est du cycle du pétrole (prospection, production, transport, raffinage du brut et utilisation des produits pétroliers), nous allons nous concentrer exclusivement sur l'incidence de la combustion du pétrole sur l'environnement dans le présent exposé.

Dans les raffineries, l'on extrait du gasoil et du fuel oil lourd à partir du pétrole brut. Le gasoil sert à chauffer les bâtiments. Le fuel lourd, une masse visqueuse, est utilisée comme combustible dans l'industrie.

Les consommateurs de produits pétroliers sont par ordre décroissant, les transports (57% du total), les foyers domestiques (30%) et l'industrie (13%).

Les principaux polluants connus pouvant résulter d'une combustion de fuel sont la suie, les résidus non brûlés du fuel, le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x) et le monoxyde de carbone (CO). Aujourd'hui, une bonne installation de chauffage ne produit pratiquement pas de suie. Il est inadmissible que subsistent des résidus non brûlés.

Le mazout contient du soufre. En vertu du règlement grand-ducal du 1er août 1988 relatif à la teneur en soufre des gas-oils, le gasoil peut tout au plus contenir 0,2 % en poids de soufre. La combustion de ce mazout produit du SO₂ qui est rejeté dans l'air par la cheminée.

Une détérioration de la cheminée peut se produire si le point de condensation des gaz de combustion n'est pas atteint. De l'eau se dégage et se combine avec l'anhydride sulfureux résultant de la combustion (le mazout contient 0,2 % en poids de soufre) pour former de l'acide sulfureux. Cet acide sulfureux perce les parois de la cheminée et entraîne un encrassement (d'où détérioration de la maçonnerie). Ceci est particulièrement vrai pour les gaz provenant de chauffages au mazout lorsque les températures sont inférieures à 160 °C. Quand aux chauffages à gaz, les températures peuvent être nettement inférieures.

L'on rencontre fréquemment des cheminées encrassées ou encore des cheminées à diamètre trop important aux endroits où une installation de chauffage à combustibles solides a été remplacée par une installation au mazout. Ces cheminées devraient être assainies par un spécialiste. En général, il convient de réduire le diamètre de la cheminée tout en le protégeant contre les acides.

Si le tirage de la cheminée est trop élevé, plus particulièrement lorsque le brûleur ne tourne pas, il en résulte d'importantes déperditions de chaleur et partant une consommation élevée de combustible (tirage habituel d'une maison individuelle: environ 0,15 mbar). Une cheminée non appropriée met en danger la sécurité d'une installation de chauffage. Résultat: des échappements de gaz et de fumées nocifs, un gaspillage d'énergie et une pollution de l'air.

Chaque combustion de combustibles fossiles provoque des réactions entre l'azote et l'oxygène de l'air. Parmi les produits provenant de la combustion, on trouve essentiellement les oxydes d'azote NO et NO₂ que l'on regroupe sous le terme NO_x. Le NO se transforme en NO₂ lorsque la température diminue.

Les oxydes d'azote se forment lors de la combustion de fuel et lors de la combustion de gaz. Le monoxyde de carbone, un polluant, est également expulsé des installations de chauffage à fuel.

Les installations de chauffage au gaz

Le gaz naturel est un combustible fossile qui se trouve en général ensemble avec le pétrole. Il est constitué de 75 à 95% de méthane. Il contient entre autre du dioxyde de carbone et des traces d'acide sulfurhydrique qui disparaissent pour la plupart lors de la préparation pour la mise à disposition.

Les installations de chauffage à combustible gazeux ne provoquent pas de formation de suie.

Etant donné que le gaz naturel ne contient pratiquement pas de soufre, parce qu'il en a été extrait, la température des gaz d'évacuation des chaudières à combustible gazeux est tellement basse que la chaleur à condensation contenue dans les gaz d'évacuation est utilisée. Cela a permis une nouvelle possibilité d'utilisation de l'énergie (l'installation à condensation). Dans une telle installation, les gaz d'échappement refroidissent en-dessous du point de condensation de l'eau. La chaleur de condensation de la vapeur d'eau intervient dans le chauffage et augmente le rendement annuel. Grâce à cette technique, les émanations de l'oxyde d'azote ont pu être réduites auprès des installations au gaz.

Les installations de chauffage aux huiles usagées

Les installations de chauffage aux huiles usagées provoquent généralement une pollution particulièrement nocive. Les huiles usagées que l'on a utilisé pour le chauffage proviennent en général de moteurs de véhicules.

Du point de vue de la technique, la combustion des huiles comporte des difficultés puisque ces huiles contiennent de l'eau ainsi que des matières solides et volatiles telles que l'essence.

Du point de vue de l'environnement, il faut soulever le fait que les hydrocarbures polycycliques contenus dans les huiles usagées, comptent parmi les substances cancérigènes. Ces huiles constituent des déchets très toxiques et dangereux. Leur combustion demande des précautions spéciales en vue de la protection de l'air.

Mesures à prendre contre la pollution atmosphérique

Ci-dessous, nous nous limitons à expliquer les mesures à prendre dans le domaine des installations de chauffage et plus particulièrement en ce qui concerne les chauffages à mazout, aux huiles usagées et au gaz, afin d'améliorer l'hygiène de l'air.

Les principales mesures relatives aux installations de chauffage sont la réduction de la consommation d'énergie ainsi qu'une meilleure utilisation des ressources en énergie.

Au Grand-Duché, les ménages privés consomment 21 % du total des besoins en énergie. L'on comprend dès lors que le chauffage, c'est-à-dire les besoins en chaleur des ménages, constitue un des domaines les plus importants où les mesures en vue d'une utilisation rationnelle de l'énergie et par conséquent, une économie énergétique et une limitation de la pollution de l'environnement sont importants.

Le rendement de l'installation de chauffage elle-même (rendement de combustion) ainsi que le degré d'utilisation par année sont des facteurs primordiaux.

La chaleur que dégage l'installation de chauffage sert à produire la température souhaitée dans chaque logement. Une fois que la bonne température est atteinte, l'énergie supplémentaire sert uniquement à compenser des déperditions de chaleur. Cela signifie que le volume d'énergie que l'on doit utiliser pour le chauffage dépend directement du volume d'énergie qui s'échappe à cause d'une mauvaise isolation. C'est là un domaine où il y a moyen d'économiser de l'énergie. Par conséquent, il est important que les maisons et appartements soient bien isolés.

Par le remplacement du brûleur et, mieux encore, le remplacement de la chaudière et du brûleur, ainsi que par une régulation efficace de l'installation, la consommation en mazout et en gaz peut être considérablement réduite, ce qui entraînera automatiquement une réduction de la pollution atmosphérique.

En général, le remplacement d'un chauffage implique une nouvelle évaluation des besoins énergétiques dans les différentes pièces, étant donné que, face aux multiples efforts en vue d'une économie d'énergie (double vitrage), de petites installations sont largement suffisantes.

Dans le cadre de la présente documentation, nous ne considérons pas les sources d'énergie et techniques nouvelles.

La législation et la réglementation

La loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère

Le texte coordonné de cette loi a été publié au Mémorial A-N° 26 du 3 avril 1998 à la page 408 (voir texte intégral en annexe).

Du côté gouvernemental, l'administration suivante est compétente:

**Administration de l'Environnement
Division de l'air et du bruit
16, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg
tél.: 40 56 56-1 / téléfax: 48 50 78
e-mail: airbruit@aev.etat.lu**

D'une façon générale, la réglementation relative à la protection de l'environnement poursuit les buts suivants:

- a) prévenir la pollution de l'environnement
- b) réduire les nuisances existantes autant que possible
- c) éviter la création de nouvelles sources dans le cadre des possibilités techniques et économiques .

Des nuisances excessives doivent être évitées de toute manière. L'accroissement des émissions existantes doit être limité et les possibilités de réduction doivent être appliquées sur tous les niveaux.

La loi cadre relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère et le règlement grand-ducal relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ont essentiellement pour but

- 1) d'éviter la pollution de l'atmosphère,
- 2) de diminuer la consommation de fuel.

La loi donne une définition de la pollution atmosphérique (art. 1er):

On entend par pollution atmosphérique, toute émission dans l'air qu'elle qu'en soit la source,

- a) de substances gazeuses,
- b) de liquides,
- c) de solides

en quantités et à des concentrations susceptibles

- a) de causer une gêne anormale à l'homme ou de porter atteinte à sa santé,
- b) de nuire aux animaux et aux plantes ou

c) de causer un dommage aux biens et aux sites.

L'article 2 prévoit des règlements grand-ducaux qui fixent des mesures à prendre en vue de surveiller, prévenir, réduire ou supprimer la pollution de l'atmosphère.

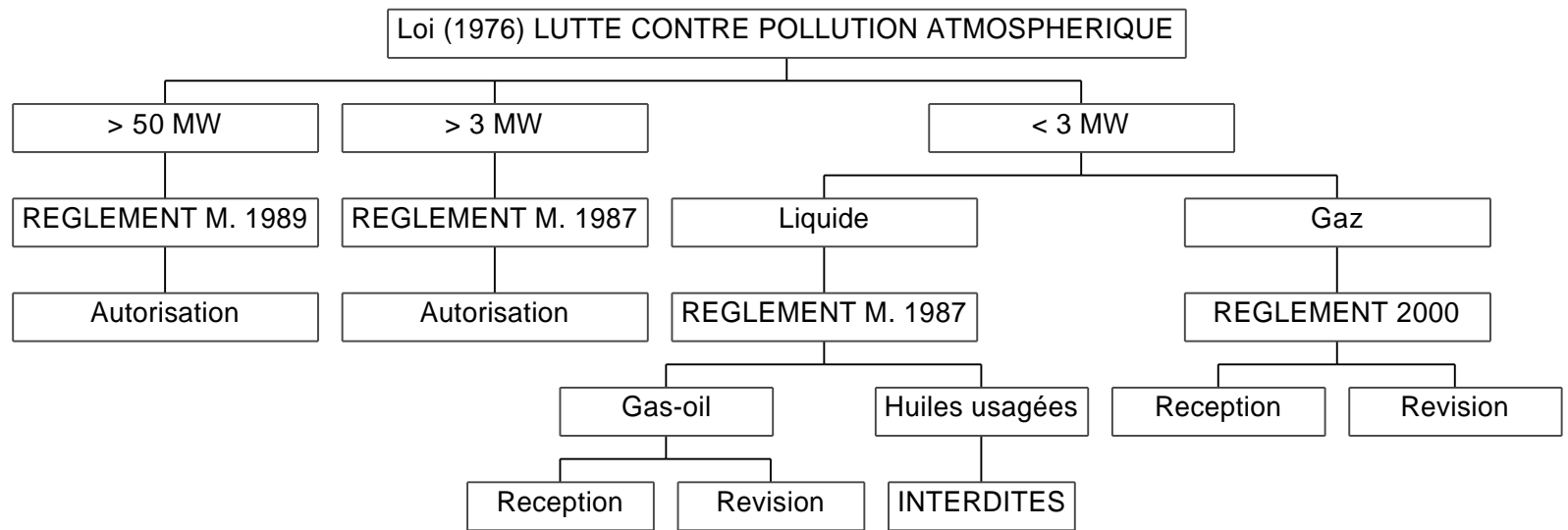
L'article 2.8 prévoit l'organisation d'un système de contrôle et de réglage périodique des installations de combustion domestiques. Le même article stipule que le prix de ce réglage est à charge de l'utilisateur du chauffage.

L'utilisateur d'une installation n'est pas nécessairement le propriétaire de l'installation! Par exemple, le locataire d'un immeuble est à considérer comme utilisateur de l'installation de chauffage de cet immeuble.

L'article 3 désigne les agents et experts autorisés à rechercher et à constater les infractions à la présente loi. Ce sont les officiers de la police judiciaire, les agents de la gendarmerie et de la police, les agents de l'Administration des douanes et accises ainsi que les ingénieurs, les laborantins, les chimistes, les ingénieurs-techniciens et les expéditionnaires techniques de l'Administration de l'Environnement, le personnel supérieur d'inspection et le personnel technique de la carrière moyenne de l'Inspection du Travail et des Mines, le directeur et le chef de service technique de la station de contrôle pour véhicules automoteurs. Les fonctionnaires de l'Administration de l'Environnement, de l'Inspection du Travail et des Mines et de la station de contrôle pour véhicules automoteurs ont, dans l'accomplissement de ces fonctions, la qualité d'officiers de police judiciaire.

L'accès aux installations de chauffage est réglementé par l'article 4.

L'article 9 prévoit des peines de prison et des peines d'amendes pour ceux qui ne respectent pas cette loi.



Règlements grand-ducaux pris sur base de la
loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'air

Ancien règlement grand-ducal du 18 mai 1979 concernant les exigences que doivent remplir les installations de chauffage à mazout et le contrôle de ces installations modifié par le règlement grand-ducal du 4 mars 1981

Le règlement grand-ducal du 18 mai 1979 concernant les exigences que doivent remplir les installations de chauffage à mazout et le contrôle de ces installations modifié par le règlement grand-ducal du 4 mars 1981 a fixé depuis juillet 1979 des prescriptions minimales que les installations de chauffage au mazout munies d'un brûleur à pulvérisation devaient remplir. Par ce règlement fut introduit le principe de la réception des nouvelles installations au mazout ainsi que le principe du contrôle biannuel de toutes les installations de chauffage à mazout par les entreprises d'installation ou de révision de chauffages. Ainsi, depuis juillet 1979, toutes les installations de chauffage à mazout doivent être contrôlées tous les deux ans par des contrôleurs agréés, dans le cadre d'une entreprise d'installation ou de révision de chauffages. Les valeurs limites prescrites étaient les suivantes: Indice de suie: maximum 3; pas de résidus d'huile; CO₂: minimum 7% pour les installations datant d'avant juillet 1979, minimum 10% pour les installations datant d'après juin 1979; température des gaz de combustion: maximum 300°C. Une réception a dû être demandée par le maître-installateur responsable de l'installation lors de chaque transformation importante (nouveau brûleur, nouvelle chaudière) ainsi que pour les nouvelles installations.

Ce règlement grand-ducal a été entièrement remplacé par le règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux.

Le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide.

(Règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux, tel que modifié par le règlement grand-ducal du 30 novembre 1989 et par le règlement grand-ducal du 4 mars 1997).

Mise en vigueur:

La version actuelle du règlement grand-ducal est entrée en vigueur le 1er avril 1997. La plupart des dispositions du règlement sont applicables depuis le 1er juillet 1988.

Quelles installations sont concernées par le règlement ?

Sont concernées par le règlement¹:
toutes les installations fixes de combustion
alimentées en
combustible liquide
quelle que soit l'affectation des locaux où sont comprises ces installations.

Le règlement vaut aussi bien pour installations avec brûleur à pulvérisation que pour installations avec brûleur à évaporation.

Exceptions² :

- Les installations qui ont une puissance nominale inférieure ou égale à 11 kW et qui sont destinées au chauffage d'un seul local;
- les installations qui ont une puissance nominale inférieure ou égale à 28 kW et qui sont destinées exclusivement à la production d'eau chaude sanitaire;;
- les installations destinées au séchage; ou à la cuisson; de produits par contact direct avec les gaz de combustion.

a) Il ne s'agit donc pas seulement des installations de chauffage destinées au chauffage de locaux, mais il peut s'agir également d'installations de combustion qui font partie d'un procédé technologique, sous réserve des exceptions citées ci-dessus.

On entend par **installation de combustion** toute installation servant à des fins de combustion, consommant des combustibles liquides et comportant des générateurs de vapeur, d'eau chaude, d'eau surchauffée, d'air chaude ou d'autres fluides caloporteurs (art. 2.1).

Le présent règlement ne porte pas préjudice à la législation concernant les **établissements dangereux, insalubres ou incommodes**. L'autorisation d'exploitation des

¹ article 1er, point 1, du règlement

² article 1er, point 2, du règlement

entreprises qui sont soumises à la législation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes peut prescrire des conditions plus sévères que celles prescrites par le présent règlement. La liste des établissements soumis à une telle autorisation d'exploitation est fixée par règlement grand-ducal (voir chapitre à ce sujet en fin de ce manuel).

b) Il s'agit des installations alimentées en combustible liquide. En vertu du règlement grand-ducal du 4 mars 1997 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987, les installations alimentées en combustible gazeux ne sont plus concernées par le règlement en question.

Il n'y a pas d'énumération limitative de différentes sortes de combustibles liquides. Par conséquent, tous les combustibles qui sont dans un état liquide sont concernés: gasoil, fuel oil, fuel oil lourd, fuel oil extra lourd, huiles, huiles usagées,...

Le règlement ne concerne pas les installations au gaz.

Définition de la puissance calorifique de l'installation de combustion:

On entend par "installation de combustion" toute installation servant à des fins de combustion, consommant des combustibles liquides et comportant des générateurs de vapeur, d'eau chaude, d'eau surchauffée, d'air chaude ou d'autres fluides caloporteurs.

Si deux ou plusieurs chaudières sont exploitées de telle manière que leurs gaz résiduels pourraient, compte tenu des facteurs techniques et économiques, être rejetés par une cheminée commune, l'ensemble formé par ces installations doit être considéré comme une seule unité du point de vue puissance calorifique.

Installations dont la puissance calorifique est supérieure ou égale à 3 MW

Les installations de combustion dont la puissance thermique dépasse la valeur de 3 MW ne sont pas très nombreuses dans notre pays. Ces installations peuvent constituer tout de même des sources de pollution importantes. Ainsi, dans ces cas, il est préférable de fixer de cas en cas des conditions plutôt que d'adopter une réglementation générale volumineuse qui, le cas échéant, ne saurait éventuellement donner une garantie suffisante de protection de l'environnement dans des situations spécifiques. Ainsi, les conditions particulières pour ces grandes installations seront adaptées aux circonstances données, notamment suivant l'emplacement choisi, le mode de fonctionnement, le combustible prévu, l'ampleur exacte de l'installation ou l'état actuel de la technologie dans le domaine concerné.

Les installations de combustion dont la puissance calorifique est égale ou supérieure à 3 MW sont soumises à autorisation du ministre de l'Environnement.

Cette autorisation est assortie de conditions ayant trait notamment aux conditions et modalités de mise en place, d'exploitation et de contrôle de ces installations. Ainsi, la mise en place doit se faire suivant les indications fournies dans le cadre de la demande d'autorisation. L'exploitation est généralement liée à des conditions concernant notamment le rendement de combustion minimal, le type de combustible autorisé, la teneur en soufre, en poussières des

émissions, les rejets dans l'air de monoxyde de carbone, en monoxyde et en dioxyde d'azote. Les conditions de contrôle fixent la cadence des contrôles, les conditions sous lesquelles le contrôle doit se faire et la catégorie de personnes habilitée à procéder aux contrôles.

L'autorisation peut être modifiée ou complétée en cas de nécessité. L'autorisation peut être suspendue ou retirée lorsque son titulaire ne respecte pas les dispositions réglementaires ou les conditions particulières déterminées dans l'autorisation.

Les installations qui sont en service

Les exploitants de telles installations qui sont en service doivent être autorisées par le ministre de l'Environnement, sinon elles ne doivent pas être exploitées.

Installations nouvellement mises en service

Avant la mise en service (mieux: lors de la planification) d'une installation d'une puissance calorifique à 3MW, il faut demander une autorisation auprès du ministre de l'Environnement, L-2918 Luxembourg.

Installations dont la puissance calorifique est inférieure à 3 MW

On distingue deux types d'installations:

- les installations en combustible liquide (gas-oil) et
- les installations aux huiles usagées.

Les installations au gaz liquéfié ne sont pas concernées par ce règlement.

Les installations en combustibles liquides (gas-oil)

Concerne:

Toutes les installations au gas-oil, aussi bien celles munies d'un **brûleur à pulvérisation** que celles munies d'un **brûleur à évaporation**.

Combustible:

Les installations alimentées en combustibles liquides qui sont en place au moment de la mise en vigueur du présent règlement ou qui seront mises en place après la mise en vigueur ne peuvent utiliser que du gas-oil dont la teneur limite en soufre est fixée par la réglementation en vigueur³. Ce gas-oil ne doit pas avoir servi auparavant à d'autres fins⁴.

On entend par "gas-oil" tout mélange d'hydrocarbures d'origine minérale ou de synthèse dont la teneur en soufre n'excède pas la valeur limite fixée par la réglementation en vigueur⁵.

Ainsi, seul le gas-oil est admis comme combustible liquide pour les installations dont la puissance est inférieure à 3 MW.

Procédé de réception:

On entend par "réception;" le contrôle unique des paramètres prescrits qui intervient après la mise en place d'une nouvelle installation au gas-oil ou après la transformation importante d'une installation au gas-oil existante⁶.

On entend par "transformation importante;" le remplacement d'une chaudière ou d'un brûleur⁷.

³ Règlement grand-ducal du 1er août 1988 relatif à la teneur en soufre des gas-oils, tel que modifié par le règlement grand-ducal du 24 juin 1992. - A compter du 1er janvier 1989, l'utilisation de gas-oil dont la teneur en soufre est égale à 0,2 % en poids est obligatoire. -

⁴ article 5.1, 2e alinéa, du règlement.

⁵ article 2.2 du règlement - voir également sous ¹⁰. Le "gas-oil" peut être défini également comme - tout combustible liquide dérivé du pétrole classé sous le code NC 2710 00 67 ou 2710 00 68 ou - tout combustible liquide dérivé du pétrole appartenant, du fait de ses limites de distillation, à la catégorie des distillats moyens destinés à être utilisés comme combustibles et dont au moins 85 % en volume (pertes comprises) distillent à 350 °C selon la méthode ASTM D86.

⁶ article 2.5 du règlement.

⁷ article 2.10 du règlement.

Sont soumises à réception, sur demande préalable d'une entreprise d'installation de chauffage légalement établie (et sous réserve de l'article 20):

- les installations nouvelles au gas-oil qui sont mises en place à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement,
- les installations existantes au gas-oil qui font l'objet d'une transformation importante au moment ou après l'entrée en vigueur du présent règlement ⁸.

Dans quels cas, l'installateur doit-il demander une réception ?

Il faudra donc que l'installateur introduise une demande de réception chaque fois quand il a

- changé le brûleur ou
- changé la chaudière ou
- changé le brûleur et la chaudière ou
- installé une nouvelle chaudière et un nouveau brûleur.

La demande de réception est introduite dans un délai de quatre semaines après achèvement des travaux auprès de l'Administration de l'Environnement⁹.

Il faut donc que l'installateur introduise sa demande dans un délai de quatre semaines après achèvement des travaux.

Demande de réception:

La demande est introduite auprès de l'

Administration de l'Environnement,
Division Air/Bruit,
16, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg.

A cette fin, l'Administration tient à disposition des installateurs des formules de demande de réception (voir page suivante - peut être photocopiée en cas de besoin).

Qui doit demander la réception ?

La réception doit être demandée par une entreprise d'installation de chauffage légalement établie¹⁰. La liste des entreprises légalement établies est dressée et tenue à jour par la Chambre des Métiers¹¹ (Chambre des Métiers, 2, circuit de la Foire Internationale à Luxembourg-Kirchberg, adresse postale: Boîte postale 1604 L - 1016 Luxembourg).

⁸ article 10 du règlement.

⁹ article 11.1. du règlement.

¹⁰ article 10 du règlement.

¹¹ article 13.1. du règlement

Demande de réception pour chauffage à mazout Abnahmeantrag für Ölheizungsanlagen

Lutte contre la pollution de l'air
Zur Bekämpfung der Luftverschmutzung

Demande primaire / Erstantrag
Demande supplémentaire / Zweit Antrag

1 Adresse postale / Anschrift :

Propriétaire / locataire / gérant (=donneur d'ordre)
Eigentümer / Mieter / Verwalter (=Auftraggeber)

Prénom / nom :

Nr. : Rue :

Code post. :Lieu :

Tél. :

**2 Emplacement de l'installation : (idem ou autre)
Aufstellungsort : (idem oder anderer)**

Vorname, Name :

Nr. : Strasse :

Plz. : Ort :

Tel. :

Spécification :

(Brûleur / chaudière : haut, bas 1, 2, rez-de chaussée, étage - genre du bâtiment ; église, école, cantine, résidence etc.)

(Brenner / Kessel : oben, unten, 1, 2, Erdgeschoss, Etage - Art des Hauses : Kirche, Schule, Kantine, Residenz, usw.)

3 Genre de réception / Art der Abnahme :

Nouvelle installation / Neue Anlage (0)

Transformation brûleur / Umänderung Brenner (1)

Transformation chaudière / Umänderung Kessel (2)

Transf. chaud. + brûl. / Umänd. Kessel + Brenner (3)

4 Type du bâtiment / Art des Gebäudes :

Maison unifamiliale / Einfamilienhaus

Maison d'appartements / Mehrfamilienhaus

Bâtiment administratif / Verwaltungsgebäude

Commerce, industrie / Gewerbe, Industrie

Autre / Sonstiges

5 Type de l'installation / Art der Anlage :

Chauffage / Heizung

Eau chaude / Brauchwasser

Chauffage et eau chaude / Heizung mit Brauchwasser

Chauffage à air / Luftheizung

Autre / Sonstiges

6 Capacité du réservoir / Tankinhalt :

..... ltrs

Protégé / geschützt - non protégé / nicht geschützt

7 Type combustible / Brennstoffart :

Gasöil / Heizöl EL

Fuel lourd / Schweres Heizöl

Huiles usagées / Altöl

8 Chaudière / Kessel :

..... Année de construction / Baujahr

..... Puissance / Leistung (kW)

..... Marque / Hersteller

..... Type / Typ

Chaudière spéciale / Öl-Spezialkessel

Chaudière mixte / Wechselbrandkessel

9 Brûleur / Brenner :

Brûleur à 1 allure / Brenner 1-Stufig (1-A)

Brûleur à 2 allures / Brenner 2-Stufig (2-C)

Brûleur mixte / Zweistoffbrenner (2-B)

Brûleur modulant / Modulierender Brenner (2-D)

Complétez le formulaire intégralement en caractères d'imprimerie et envoyez-le à l'adresse ci-dessous svp. !

Bitte das Formular vollständig in Druckschrift ausfüllen und an nachstehende Adresse schicken !

Administration de l'Environnement - 16 rue Eugène Ruppert - L-2453 Luxembourg

Tél. : 40 56 56 -633

Demande de réception pour chauffage à mazout Abnahmeantrag für Ölheizungsanlagen

NE PAS REMPLIR / NICHT AUSFÜLLEN

Date d'entrée :

Réf. Nr. :

10 Entreprise / Unternehmen :

(Cachet / Stempel - Signature / Unterschrift)

Tél. :

Code Firme / Firmen-
code :

..... le

Complétez le formulaire intégralement en caractères d'imprimerie et envoyez-le à l'adresse ci-dessous svp. !
Bitte das Formular vollständig in Druckschrift ausfüllen und an nachstehende Adresse schicken !

Administration de l'Environnement - 16 rue Eugène Ruppert - L-2453 Luxembourg
Tél. : 40 56 56 -633

Qui effectue la réception ?

La réception est effectuée, dans un délai de trois mois à compter de l'introduction de la demande par un des agents agréés du service compétent de la Chambre des Métiers. Lors de cette réception, il est procédé à trois mesures au moins. Si pour des raisons techniques, ce délai ne peut pas être respecté, le service en question doit adresser une demande motivée de prolongation de délai à l'Administration de l'Environnement¹².

Endéans les délais prévus à l'article 11, (c'est-à-dire 4 semaines dont dispose l'installateur pour présenter la demande de réception plus 3 mois dont dispose la Chambre des Métiers pour effectuer la réception et, le cas échéant, une prolongation de délai accordée à la Chambre des Métiers), l'utilisateur est autorisé à mettre ou maintenir en service son installation¹³.

L'utilisateur est autorisé à mettre ou maintenir en service son installation à partir du moment où le brûleur et/ou la chaudière est installée jusqu'au moment de la réception. La question de savoir si l'utilisateur peut maintenir en service son installation au-delà de la réception est réglée par les articles suivants, selon que la réception est positive ou négative.

On entend par "réception positive;" la conformité des valeurs mesurées lors de la réception avec les paramètres prescrits¹⁴.

On entend par "réception négative;" la non-conformité des valeurs mesurées lors de la réception avec les paramètres prescrits¹⁵.

Lorsque la réception est positive, l'agent qui y a procédé, transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation un protocole de réception, dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe VI. Il envoie dans la quinzaine de la date de la réception une copie de ce protocole à l'Administration de l'Environnement¹⁶.

Dans ce cas, l'utilisateur peut maintenir en service son installation. Il doit faire procéder à une révision deux ans après la date de la réception.

Lorsque la réception est négative, l'agent qui y a procédé marque la non-conformité sur le protocole de réception ainsi que la ou les cause(s) probable(s) de cette non-conformité: il transmet immédiatement à l'utilisateur ce protocole dûment complété et conforme et l'envoie dans la quinzaine de la date de la réception à l'Administration de l'Environnement. Si de simples opérations d'entretien de l'installation peuvent remédier à la non-conformité, le propriétaire dispose d'un délai d'un mois pour y faire procéder. Si une transformation importante de l'installation est nécessaire, le propriétaire dispose d'un délai de six mois pour y faire procéder. Endéans les délais précités, ces opérations donnent lieu à une nouvelle réception. Au cas où cette nouvelle réception n'est pas effectuée ou donne lieu à un résultat

¹² article 11.2. du règlement.

¹³ article 10, 2e alinéa, du règlement.

¹⁴ article 2.5 du règlement.

¹⁵ article 2.6 du règlement.

¹⁶ article 11.3 du règlement.

négatif, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service¹⁷.

Liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à demander une réception

La Chambre des Métiers dresse la liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à demander une réception au sens du présent règlement¹⁸.

Pour être légalement établie (légalement autorisée), une entreprise doit avoir l'autorisation d'exercer le métier d'installateur de chauffages du Ministre des Classes Moyennes en vertu de la législation sur le droit d'établissement¹⁹.

Pour qu'une demande de réception d'une installation de chauffage au mazout soit acceptée, il faut qu'elle provienne d'une entreprise figurant sur la "Liste officielle des entreprises de chauffage légalement établies", dressée par la Chambre des Métiers du Grand-Duché de Luxembourg, 2, circuit de la Foire Internationale à Luxembourg-Kirchberg (Adresse postale: Boîte postale 1604, L-1016 Luxembourg).

Fixation de la date de réception

Le service compétent de la Chambre des Métiers informe l'installateur de la date à laquelle la réception sera effectuée. L'installateur doit en informer son client. En cas d'empêchement du client, le service compétent de la Chambre des Métiers (tél.: 42 67 67 - 1) en est à informer sans délai.

Il est particulièrement important que l'installateur informe son client du rendez-vous. Il faut éviter tout déplacement inutile. Si un déplacement s'est fait inutilement alors que l'installateur a été mis au courant par son client de l'absence de ce dernier, la Chambre des Métiers peut facturer ses frais à l'installateur.

Si en dépit de la fixation d'un rendez-vous, le client n'était pas présent à deux reprises, la Chambre des Métiers se désaisit de la demande et renvoie celle-ci à l'Administration de l'Environnement qui s'en occupe.

¹⁷ article 11.3 du règlement.

¹⁸ art. 13.1, 2e alinéa

¹⁹ Loi du 28 décembre 1988 1. réglementant l'accès aux professions d'artisan, de commerçant, d'industriel ainsi qu'à certaines professions libérales; 2. modifiant l'article 4 de la loi du 2 juillet 1935 portant réglementation des conditions d'obtention du titre et du brevet de maîtrise dans l'exercice des métiers

- Règlement grand-ducal du 15 septembre 1989 déterminant les critères d'équivalence prévus à l'article 13(2) de la loi du 28 décembre 1988

- Règlement grand-ducal du 19 février 1990 ayant pour objet 1. d'établir la liste des métiers principaux et secondaires, prévue à l'article 13(1) de la loi d'établissement du 28 décembre 1988; 2. de déterminer les conditions de qualification professionnelles requises pour l'exercice des métiers secondaires, conformément à l'article 13(3) de la loi d'établissement du 28 décembre 1988.

Valeurs prescrites pour les différents paramètres lors de la réception des installations au gas-oil:

Indice de noircissement:

Les installations doivent être mises en place et exploitées de manière à ce que la fumée émise par la cheminée soit moins foncée que la valeur 2 sur l'échelle Ringelmann telle que décrite à l'annexe I du règlement grand-ducal en question²⁰.

Indice de suie (Russzahl):

L'indice de suie déterminé dans la cheminée et exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe III du règlement ne doit pas dépasser la valeur 2²¹.

Par rapport à l'ancienne réglementation, l'indice de suie est donc ramené à la valeur 2 de l'échelle Bacharach.

Résidus d'huile:

La combustion doit être telle que dans le dépôt de suie retenu sur le filtre manipulé conformément à l'annexe III du règlement, l'on ne décèle pas d'huile ou des particules d'huile incomplètement brûlées²².

Teneur en CO₂:

La teneur en anhydride carbonique (CO₂) des gaz de combustion doit avoir une valeur au moins égale à 10 % en volume²³.

Toutes les installations doivent donc atteindre 10 % en CO₂, quel que soit l'âge de l'installation.

Exception: Il n'y a pas de prescription pour le CO₂ en ce qui concerne les installations de combustion munies de brûleurs à évaporation qui ne dépassent pas la puissance de 11 kW²⁴.

Température des gaz de combustion:

La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser 300°C à l'endroit où l'indice de suie est mesuré²⁵.

Rendement de combustion:

Lors de la réception d'une installation au gasoil, le rendement de combustion doit atteindre au moins la valeur de 90 %.

Chauffages au gas-oil: les valeurs prescrites, en résumé :

Indice de suie:	max.: 2 (Bacharach)
Résidus d'huile:	néant
CO ₂ :	min.: 10 %
Température des gaz de combustion:	max.: 300 °C
Rendement de combustion:	min.: 90 %

²⁰ article 6 du règlement.

²¹ article 8.1 du règlement.

²² article 8.2 du règlement.

²³ article 8.3 du règlement.

²⁴ article 8, alinéa final, du règlement.

²⁵ article 8.4 du règlement.

Frais de réception

Les prestations de réception du service compétent de la Chambre des Métiers sont à charge de l'entreprise ayant demandé la réception. Ces prestations sont facturées par le service compétent de la Chambre des Métiers à l'entreprise ayant demandé la réception ²⁶.

Le prix normal de la réception est fixé par le ministre de l'Economie ²⁷.

Prix facturés par la Chambre des Métiers à l'installateur:

Depuis avril 2003:

brûleur simple: **95.73 Euro** (T.V.A. comprise) et brûleur mixte: **169.93 Euro**²⁸.

Par brûleur mixte, on entend dans ce contexte non seulement les brûleurs gaz/mazout, mais également les brûleurs à deux allures et les brûleurs modulants.

Tous les frais de réception sont donc à charge de l'entreprise (installateur) ayant demandé la réception et non pas à charge du client. Cela veut dire que l'entreprise ne peut pas facturer des frais de réception à son client. Il est à noter dans ce contexte que la présence d'un délégué de l'installateur lors de la réception n'est pas requise. Cette présence n'est éventuellement que d'un intérêt pour l'installateur. Le client demande de toute façon un travail qui donne un résultat conforme à la réglementation.

Nombre de réceptions effectuées entre 1979 et 2002:			
	Total	dont inst. non conformes	
1979	12	4	33 %
1980	1 376	197	14 %
1981	2 995	281	9 %
1982	2 462	176	7 %
1983	2 021	96	5 %
1984	2 610	115	4 %
1985	2 931	104	4 %
1986	2 985	59	2 %
1987	3 429	82	2 %
1988	3 942	161	4 %
1989	3 527	216	6 %
1990	4 243	176	4 %
1991	4 157	154	4 %
1992	4 069	80	2 %
1993	3 927	57	1 %
1994	3 689	157	4 %
1995	3 841	151	4 %
1996	3 502	144	4 %
1997	3 051	104	3 %
1998	2 856	82	3 %
1999	2 780	80	3 %
2000	2.324	61	3 %
2001	1.783	69	4 %
2002	2.185	73	3 %

²⁶ article 17.1 du règlement.

²⁷ extrait de l'article 17.2. du règlement.

²⁸ autorisation du Ministre de l'Economie du 10 avril 2003

Environ 30 % des réceptions concernent une première installation d'un chauffage alors que 70 % des réceptions se rapportent à des transformations d'installations (nouvelle chaudière et/ou nouveau brûleur).

Lutte contre la pollution de l'air

Zur Bekämpfung der Luftverschmutzung

PROTOCOLE DE RECEPTION ABNAHMEPROTOKOLL

concernant le contrôle des installations de chauffage à gasoil
über das Messergebnis an einer Ölfeuerungsanlage

Exécution du règlement grand-ducal du 23.12.1987

Durchführung des großherzogl. Reglementes vom 23.12.1987

1. Code d'installation
Installationscode

C. I.

2. Date de la réception
Datum der Abnahme

3. Emplacement de l'installation / Aufstellungsort

N° rue, maison :
Code postal et lieu :
Prénom, nom : propr./locat.*

5. Spécification :
(p. ex. brûleur 1/chaudière cantine/piscine etc.)

4. Adresse postale :

Propriétaire/locataire/gérant (= donneur d'ordre)*

Prénom et nom :

N° rue, maison :

Code postal et lieu :

*à souligner ce qui convient / Zutreffendes unterstreichen

*à souligner ce qui convient / Zutreffendes unterstreichen

6. Genre de l'installation / Art der Anlage

- (1) Maison unifamiliale / Einfamilienhaus
(2) Maison d'appartem./Mehrfamilienhaus
(3) Bâtiment administr./Verwaltungsgeb.
(4) Commerce, industr./Gewerbe, Industr.
(5) Autres / Sonstiges
(6) Nombre d'étages / Geschoszahl

Capacité réservoir
Tankinhalt (l)

Mur protecteur réservoir cave oui non
ja nein

Réservoir sous terre paroi simple/Einfachwand paroi double/Doppelwand

- (1) Chauffage / Heizung
(2) Eau chaude / Brauchwasser
(3) Chauff. et eau chaude / Heizung mit B. Wasser
(4) Chauffage à air / Luftheizung
(5) Autres / Sonstige

7. Chaudière / Kessel

simple à combustible bivalent
einfach Wechselbrand

8. Brûleur / Ölbrenner

simple mixte
einzeln Wechselbrenner

Année de la mise en service / Jahr der Inbetriebnahme

Puissance (kW) / Leistung (kW)

Marque + type / Hersteller + Typ

Année ou N° de construction / Baujahr oder Bau-Nr.

9. Résultats des mesures / Messergebnisse

Indice de suie
Russzahl (≤ 2)
Résidus d'huile oui/ja = 1
Ölrückstände non/nein = 0
CO₂ % (≥ 10)
Rendement %
Wirkungsgrad % ≥ 90

	1	2	3
Indice de suie / Russzahl			
Résidus d'huile / Ölrückstände			
CO ₂ %			
Rendement % / Wirkungsgrad %			

Année/Jahr

Consommation (litres)
Verbrauch (Liter)

Tirage de la cheminée/Kaminzug (mbar)

Température de l'eau
Kesselwassertemperatur

Température des gaz de comb.
Abgestemp. im Rauchrohr

Température ambiante
Raumtemperatur

Différence de température
Temperaturdifferenz

	1	2	3
Température de l'eau			
Température des gaz de comb.			
Température ambiante			
Différence de température			

Date du dernier nettoyage de la chaudière
Datum der letzten Kesselreinigung

Date du dernier nettoyage de la cheminée
Datum der letzten Kaminreinigung

RESULTAT GLOBAL 0 = Conforme/einwandfrei
MESSERGEBNIS 1 = non conforme/unbefriedig.

10. Cause du mauvais fonctionnement :

Ursache des nicht ordnungsgemässen Zustandes:

11. Proposition d'amélioration / Verbesserungsvorschlag :

12. Nom de l'expert :

Name des Experten :

13. Nom de l'entreprise :

Name des Unternehmens :

14.

Signature/Unterschrift :

Si l'installation n'est pas conforme aux exigences, l'utilisateur est tenu de faire procéder à la remise en état de l'installation et aux contrôles subséquents dans un délai d'un mois (6 mois pour les grandes transformations.)

Genügt die Anlage den Anforderungen nicht, so ist der Betreiber verpflichtet die notwendigen Verbesserungen und die anschliessenden Messungen innerhalb eines Monats (bei grösseren Umänderungen 6 Monate) ausführen zu lassen.

4 exemplaires
4 Exemplare

1. blanc : pour l'utilisateur
2. bleu : pour l'Administration de l'Environnement
3. jaune : SCRB
4. rose : pour l'entreprise

1. weiss : für den Betreiber
2. blau : für die Umweltverwaltung
3. gelb : SCRB
4. rosa : für das Unternehmen

A74032

Procédé de révision:

On entend par "révision;" le contrôle périodique des paramètres prescrits qui intervient en cours d'exploitation d'une installation et, le cas échéant, les réglages immédiats qui s'avèrent nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'installation ²⁹.

Comme par le passé (depuis juillet 1979), l'utilisateur d'une installation alimentée au **gas-oil** est tenu de faire procéder **tous les deux ans** à une révision ³⁰

La première révision a lieu au plus tard deux ans à compter de la date de réception positive telle qu'elle figure sur le protocole de réception ³¹.

Les révisions subséquentes ont lieu au plus tard deux ans à compter de la date de la dernière révision positive telle qu'elle figure sur le certificat de révision ³².

Les révisions des installations au gas-oil sont effectuées, à la demande de l'utilisateur, par des entreprises d'installation de chauffage ou les entreprises de révision de chauffage légalement établies ³³.

Qui doit demander la révision ?

C'est l'utilisateur qui doit demander la révision auprès de l'installateur.

Néanmoins, au cas où l'utilisateur a conclu un contrat d'entretien avec un installateur, l'utilisateur est en droit d'attendre de l'installateur que celui-ci s'occupe des contrôles obligatoires et de l'établissement du certificat obligatoire. Dans les cas où l'utilisateur n'a pas conclu de contrat d'entretien, l'installateur fait bien de rappeler à son client l'obligation pour ce dernier de faire procéder au contrôle biannuel obligatoire.

²⁹ article 2.7 du règlement.

³⁰ article 12.1. du règlement.

³¹ article 12.1. du règlement.

³² article 12.1. du règlement.

³³ article 13.1., 1er alinéa, du règlement.

Qui effectue les révisions ?

Les révisions sont effectuées par les entreprises d'installation de chauffage ou les entreprises de révision de chauffage légalement établies.

La liste officielle des entreprises en question est dressée par la Chambre des Métiers ³⁴.

Contrôleurs de chauffages:

Dans le cadre de ces entreprises, la révision ne peut être exécutée que

- par un détenteur d'un brevet de maîtrise comme installateur de chauffage ou
- par un détenteur d'un diplôme reconnu équivalent ou
- par un détenteur d'un "certificat de contrôleur pour chauffages". Ce certificat, qui est établi par la Chambre des Métiers et visé par le Ministre de l'Environnement, ne peut être délivré qu'aux personnes pouvant justifier ou bien d'une formation de base du niveau du certificat d'aptitude technique et professionnelle (C.A.T.P.) dans le métier concerné ou dans une branche d'activité apparentée ou bien d'une formation technique supérieure au certificat précité, à condition toutefois que ces formations aient été complétées par l'acquisition des connaissances spéciales requises pour l'exécution, suivant les règles de l'art, des travaux visés par le présent règlement ³⁵.

On considère comme "branche d'activité apparentée", les métiers suivants: électromécanicien; bobineur; électro-installateur; frigoriste; installateur sanitaire; mécanicien-ajusteur; outilleur; mécanicien d'autos, de vélos, de motos, de machines et tracteurs agricoles.

Les connaissances spéciales requises pour l'exécution, dont il est fait mention ci-dessus, sont enseignées dans des cours organisés par la Chambre des Métiers en collaboration étroite avec l'Administration de l'Environnement.

A l'exception des détenteurs d'un brevet de maîtrise comme installateur de chauffage et des détenteurs d'un diplôme reconnu équivalent qui sont automatiquement autorisés à faire les révisions obligatoires, tous ceux qui voudraient faire les révisions obligatoires des installations de combustion au gasoil doivent s'inscrire auprès de la Chambre des Métiers dans le cours qui mène vers le "certificat de contrôleur de chauffages". Les candidats qui ont suivi ce cours et qui ont passé avec succès les tests à la fin du cours obtiennent le "certificat de contrôleur de chauffages" qui leur donne le droit de faire les révisions obligatoires d'installations de chauffage au gas-oil. Ce certificat sert d'identification du contrôleur envers les clients.

Si un contrôleur quitte l'entreprise pour laquelle il travaille, son certificat perd automatiquement sa validité. Néanmoins, si le contrôleur change d'une entreprise d'installation ou de révision légalement établie à une autre entreprise d'installation ou de révision légalement établie, son certificat lui sera en principe renouvelé. En tout cas, le contrôleur est tenu d'informer la Chambre des Métiers, Service de contrôle et de Réception du Bâtiment (Tél.: 42 67 67 1) chaque fois qu'il change de patron.

³⁴ article 13.1., 2e alinéa, du règlement

³⁵ article 13.1. du règlement.

Liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à procéder à une révision au sens du présent règlement.

La Chambre des Métiers dresse la liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à procéder à une révision au sens du présent règlement³⁶.

Par rapport à la "Liste officielle des entreprises de chauffage légalement établies", la "Liste des entreprises d'installation et de révision de chauffage habilitées à procéder aux révisions des chauffages conformément au règlement grand-ducal du 23 décembre 1987" ne reprend pas celles des entreprises qui soit ne disposent pas d'un contrôleur de chauffages, soit ne disposent pas d'un coffret de mesures valablement contrôlé.

Une entreprise figurant sur cette liste et qui ne satisfait plus, p. ex. à la condition d'avoir un coffret de mesures valablement contrôlé peut être enlevée de la liste (après avoir été préalablement avertie de l'enlèvement de la liste).

Les deux listes précitées sont éditées par la Chambre des Métiers du Grand-Duché de Luxembourg, 2, circuit de la Foire Internationale, Luxembourg-Kirchberg; adresse postale: Boîte postale 1604, L-1016 Luxembourg, Téléphone: 42 67 67 - 1, Téléfax: 42 67 87.

³⁶ art. 13.1, 2e alinéa.

Les valeurs prescrites par le règlement lors de la révision des installations au gas-oil:

Indice de noircissement (Schwärzungsgrad):

Les installations doivent être mises en place et exploitées de manière à ce que la fumée émise par la cheminée soit moins foncée que la valeur 2 sur l'échelle Ringelmann telle que décrite l'annexe I du règlement grand-ducal en question ³⁷.

Indice de suie; (Russzahl):

L'indice de suie déterminé dans la cheminée et exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe III du règlement ne doit pas dépasser la valeur 2 ³⁸.

Par rapport à l'ancienne réglementation, l'indice de suie est donc ramené à la valeur 2 de l'échelle Bacharach.

Résidus d'huile (Oelrückstände):

La combustion doit être telle que dans le dépôt de suie retenu sur le filtre manipulé conformément à l'annexe III du règlement, l'on ne décèle pas d'huile ou des particules d'huile incomplètement brûlées ³⁹.

Teneur en CO₂:

La teneur en anhydride carbonique (CO₂) des gaz de combustion doit avoir une valeur au moins égale à 10 % en volume ⁴⁰.

Toutes les installations doivent donc atteindre 10 % en CO₂, quel que soit l'âge de l'installation.

Exception: Il n'y a pas de prescription pour le CO₂ en ce qui concerne les installations de combustion munies de brûleurs à évaporation qui ne dépassent pas la puissance de 11 kW ⁴¹.

Température des gaz de combustion:

La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser 300°C à l'endroit où l'indice de suie est mesuré ⁴².

Rendement de combustion:

Les installations qui ont été mises en service avant le 1er janvier 1982 doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 85 %.

Les installations qui ont été mises en service à partir du 1er janvier 1982 doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 90 %.

³⁷ article 6 du règlement.

³⁸ article 8.1 du règlement.

³⁹ article 8.2 du règlement.

⁴⁰ article 8.3 du règlement.

⁴¹ article 8 du règlement.

⁴² article 8.4 du règlement.

Chauffages au gas-oil -les valeurs prescrites - en résumé :

Indice de suie:	max.: 2 (Bacharach)
R��sidual d'huile:	néant
CO2:	min.: 10 %
Température des gaz de combustion:	max.: 300 ��C
Rendement de combustion:	min.: 85 % pour inst. jusqu'en 1982, min.: 90 % pour inst. �� partir de 82.

Les suites que doit comporter une révision positive ou une révision négative:

On entend par "révision positive" la conformité des valeurs mesurées lors de la révision avec les paramètres prescrits ⁴³

On entend par "révision négative" la non-conformité des valeurs mesurées lors de la révision avec les paramètres prescrits ⁴⁴.

Lorsque les révisions sont positives,
l'entreprise qui y a procédé, transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation un certificat de révision d  ument complété et conforme aux spécifications de l'annexe VI; elle **envoie dans la quinzaine de la date de la révision une copie du certificat à l'Administration de l'Environnement.**

Lorsque les révisions sont négatives,
l'entreprise qui y a procédé marque la non-conformité sur le certificat de révision ainsi que la ou les causes probables de cette non-conformité. Elle transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation le certificat d  ument complété et conforme aux spécifications de l'annexe VI; elle **envoie dans la quinzaine de la date de la révision une copie à l'Administration de l'Environnement.**

Si de simples opérations d'entretien de l'installation peuvent remédier à la non-conformité, l'utilisateur dispose d'un délai d'un mois pour y faire procéder.

Si une transformation importante de l'installation est nécessaire, le propriétaire dispose d'un délai de six mois pour y faire procéder.

Cette opération donne lieu à une nouvelle révision ou, le cas échéant, à une nouvelle réception. Au cas où la nouvelle révision n'est pas effectuée, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.

Au cas où la révision donne lieu à un résultat négatif, l'installation doit faire l'objet d'une transformation importante endéans le délai de six mois précité ⁴⁵.

On entend par "transformation importante" - le remplacement d'une chaudière ou d'un brûleur; - et/ou l'utilisation d'un autre type de combustible ⁴⁶.

⁴³ article 2.8 du règlement.

⁴⁴ article 2.9 du règlement.

⁴⁵ article 13.2 du règlement.

⁴⁶ article 2.10 du règlement.

Si l'installation doit faire l'objet d'une transformation importante, il faut ou bien changer le brûleur, ou bien changer la chaudière, ou bien changer de type de combustible.

Si lors de la révision (visée à l'article 12), la personne qui y procède conclut à la nécessité d'une transformation importante de l'installation, l'utilisateur peut en référer à une autre entreprise ou à un autre organisme⁴⁷ qui procède aux vérifications requises. En cas de désaccord entre les deux contrôleurs, la décision est prise par un des fonctionnaires de l'Administration de l'Environnement qui en tant qu'experts ou agents sont chargés de rechercher et de constater les infractions à la loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère⁴⁸.

Le certificat de révision

Lors de chaque révision, l'installateur transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation un certificat de révision conforme aux spécifications de l'annexe VI. Il envoie dans la quinzaine de la date de la révision une copie à l'Administration de l'Environnement⁴⁹.

La copie est à adresser à l'Administration de l'Environnement, Division de l'air et du bruit, 16, rue Eugène Ruppert L- 2453 Luxembourg.

Conformément à l'annexe VI, le certificat de révision doit contenir au minimum les données suivantes:

A) Utilisateur:

Nom, prénom et adresse complète de l'utilisateur, emplacement précis de l'installation.

B) Nature de l'installation:

combustible utilisé, marque et type de la chaudière et du brûleur, année de construction de la chaudière et du brûleur, année de la mise en service de la chaudière et du brûleur.

C) Résultats des mesures:

indice de suie, résidus d'huile, dioxyde de carbone (CO₂) en %, température des gaz de combustion en °C, température ambiante en °C, rendement de combustion en %, le résultat global (conforme, non-conforme).

L'Administration de l'Environnement, Division de l'air et du bruit, met à disposition des entreprises d'installation ou de révision de chauffage des formulaires qui répondent aux critères exigés.

Le formulaire "certificat de révision":

⁴⁷ Organisme figurant sur la liste des organismes agréés en vertu des dispositions 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 (points A 11 et A 21).

⁴⁸ voir article 12.3. du règlement.

⁴⁹ article 13.2. du règlement.

2. Date du contrôle: Il faut inscrire la date à laquelle les mesures sont faites.

3. Emplacement de l'installation,

4. Adresse postale,

5. Spécification

A l'aide des rubriques 3 à 5, il faut qu'on puisse identifier clairement de quelle installation il s'agit. A l'aide de ces données, quelqu'un qui n'était pas encore à l'endroit où est situé le chauffage, doit pouvoir le trouver.

L'adresse postale doit comporter également le nom d'une personne pour que des lettres puissent être adressées à la personne responsable (utilisateur) de l'exploitation du chauffage. Il ne faut donc pas mentionner seulement le nom d'une résidence, mais il faut en tout cas indiquer le nom d'une personne.

6. Genre de l'installation:

Marquer d'une croix (X) la rubrique correspondante et indiquer sous (6) le nombre d'étages de la maison. En principe, tous les 2,5 mètres au-dessus du niveau de la rue jusqu'à la faîte de la cheminée représente une étage.

Prière d'indiquer également le type de combustible utilisé.

7. Chaudière:

On indique par une croix si la chaudière est utilisée comme chaudière simple ou bien si elle est utilisée avec plusieurs combustibles (p. ex. mazout et bois; mazout et gaz).

Veillez indiquer la puissance de la chaudière en kilowatts (kW) (norme SI).

On connaît la puissance ou bien en kW ou bien en Kcal/h. Si l'on connaît la puissance en kcal/h, on peut la calculer en kW à l'aide de la formule suivante:

$$1 \text{ kW} = 860 \text{ kcal/h} .$$

On divise donc le chiffre en kcal/h par 860 et on obtient le chiffre en kW.

Exemple: Une chaudière a une puissance de 31800 kcal/h. Calcul: $31800 \text{ kcal/h} : 860 = 37 \text{ kW}$.

8. Brûleur:

On indique par une croix (x) s'il s'agit d'un brûleur simple ou bien d'un brûleur mixte.

Dans ce cas seulement, on entend par brûleur mixte:

- un brûleur à 2 combustibles (gasoil, gaz),
- un brûleur à deux allures,
- un brûleur modulant.

Veillez également indiquer la puissance en kW. On peut calculer la puissance en kW en multipliant le chiffre en "kg/h" par 10,5 .

Exemple: 1,8 kg/h - 6,5 kg/h correspond approximativement à 19 kW - 68 kW.

Si l'installation en question est munie d'un brûleur à deux allures ou d'un brûleur modulant, plusieurs mesures doivent être faites.

9. Résultat des mesures:

Les résultats des mesures sont notées sur le formulaire. Il y a trois colonnes (1,2,3,) sur le formulaire. Ceci permet au contrôleur de faire plusieurs mesures et de les noter sur le formulaire.

Résultat global:

Si les résultats des mesures sont conformes aux prescriptions du règlement, le contrôleur inscrit un 0 dans la case afférente. Si les résultats des mesures ne sont pas conformes aux prescriptions du règlement, le contrôleur inscrit un 1 dans la case afférente.

10. Cause du mauvais fonctionnement:

Si l'installation ne peut être mise en conformité par de simples manipulations de façon à ce qu'elle soit conforme au règlement lors du contrôle, le contrôleur indique les raisons du mauvais fonctionnement de l'installation.

12. Nom et code du contrôleur:

Sous cette rubrique, le nom et le code de celui qui a effectué les mesures doit figurer de façon lisible.

13. Nom et code de l'entreprise:

Prière d'indiquer le nom et le code de l'entreprise d'installation ou de révision de chauffage.

14. Signature du contrôleur:

Le certificat n'est pas valable si le contrôleur ne l'a pas signé.

En signant le certificat, le contrôleur certifie qu'il a fait les mesures suivant les prescriptions du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide.

L'original du certificat est transmis immédiatement à l'utilisateur de l'installation. Une copie est envoyée dans la quinzaine de la date de la révision à l'Administration de l'Environnement ⁵⁰.

Obligation pour l'utilisateur:

L'utilisateur est tenu de présenter à leur demande aux experts et agents qui sont chargés de rechercher et de constater les infractions à la loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère les résultats respectivement de la dernière réception et de la dernière révision ⁵¹.

L'installateur est prié d'en informer son client afin que celui-ci garde les certificats.

⁵⁰ article 13.2 du règlement.

⁵¹ article 16.2 du règlement.

Lutte contre la pollution de l'air

Zur Bekämpfung der Luftverschmutzung

CERTIFICAT DE REVISION REVISIONSBESCHEINIGUNG

concernant le contrôle des installations de chauffage à gasoil
über das Messergebnis an einer Ölfeuerungsanlage

Exécution du règlement grand-ducal du 23.12.1987

Durchführung des großherzogl. Reglementes vom 23.12.1987

1. Code d'installation
Installationscode

2. Date de la révision :
Datum der Revision :

3. Emplacement de l'installation / Aufstellungsort

N° rue, maison :

Code postal et lieu :

Prénom, nom : propr./locat.*

5. Spécification :

(p. ex. brûleur 1/chaudière cantine/piscine etc.)

Nombre de chaudières gasoil dans cet immeuble :

Anzahl der Ölfeuerungsanlagen in diesem Gebäude :

* à souligner ce qui convient / Zutreffendes unterstreichen

4. Adresse postale :

Propriétaire/locataire/gérant (= donneur d'ordre)*

Prénom et nom :

N° rue, maison :

Code postal et lieu :

* à souligner ce qui convient / Zutreffendes unterstreichen

6. Genre de l'installation / Art der Anlage

(1) Maison unifamiliale / Einfamilienhaus

(2) Maison d'appartem./Mehrfamilienhaus

(3) Bâtiment administr./Verwaltungsgeb.

(4) Commerce, industr./Gewerbe, Industr.

(5) Autres / Sonstiges

(6) Nombre d'étages / Geschoszahl

Capacité réservoir
Tankinhalt (l)

Mur protecteur réservoir cave

oui ja non nein

Réservoir sous terre

paroi simple/Einfachwand paroi double/Doppelwand

(1) Chauffage / Heizung

(2) Eau chaude / Brauchwasser

(3) Chauff. et eau chaude / Heizung mit B. Wasser

(4) Chauffage à air / Luftheizung

(5) Autres / Sonstige

7. Chaudière / Kessel

simple

einfach

à combustible bivalent

Wechselbrand

8. Brûleur / Ölbrenner

simple

einzel

mixte

Wechselbrenner

Année de la mise en service / Jahr der Inbetriebnahme

Puissance (kW) / Leistung (kW)

Marque + type / Hersteller + Typ

Année de construction / Baujahr

9. Résultats des mesures / Messergebnisse

	1	2	3
Indice de suie Ruszahl (≤ 2)			
Résidus d'huile oui/je = 1 Ölrückstände non/nein = 0 (0)			
CO ₂ % (≥ 10)			
Rendement % $\leq 1982 \geq 85$ Wirkungsgrad % $\geq 1982 \geq 90$			

Consommation (litres)
Verbrauch (Liter)

--	--

Tirage de la cheminée/Kaminzug (mbar)

--	--

Température de l'eau
Kesselwassertemperatur

	1	2	3
Température des gaz de comb. Abgastemp. im Rauchrohr (≤ 300 °C)			
Température ambiante Raumtemperatur			
Différence de température Temperaturdifferenz			

Date du dernier nettoyage de la chaudière

Datum der letzten Kesselreinigung

Date du dernier nettoyage de la cheminée

Datum der letzten Kaminreinigung

RESULTAT GLOBAL 0 = Conforme/einwandfrei
MESSERGEBNIS 1 = non conforme/unbefriedig.

10. Cause du mauvais fonctionnement:
Ursache des nicht ordnungsgemässen Zustandes:

11. Proposition d'amélioration / Verbesserungsvorschlag :

15. Le soussigné confirme l'exactitude des résultats du test
Ich bestätige hiermit die Richtigkeit der Testresultate

Signature/Unterschrift :

12. Nom du contrôleur :

Name des Kontrollers :

13. Nom de l'entreprise :

Name des Unternehmens :

14. Coffret de mesure

Meßkoffer

Code

Si l'installation n'est pas conforme aux exigences, l'utilisateur est tenu de faire procéder à la remise en état de l'installation et aux contrôles subséquents dans un délai d'un mois (6 mois pour les grandes transformations.)

Genügt die Anlage den Anforderungen nicht, so ist der Betreiber verpflichtet die notwendigen Verbesserungen und die anschliessenden Messungen innerhalb eines Monats (bei grösseren Umänderungen 6 Monate) ausführen zu lassen.

N° 283251

A74036

3 exemplaires
3 Exemplare

1. blanc : pour l'utilisateur
2. bleu : pour l'Administration de l'Environnement
16, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg
3. rose : pour l'entreprise

1. weiss : für den Betreiber
2. blau : für die Umweltsverwaltung
16, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg
3. rosa : für das Unternehmen

Les mesures - Les instruments de mesure

Le bon fonctionnement des instruments de mesure utilisés en vertu d'effectuer les opérations de révision prévues par le présent règlement et effectuées par les entreprises (visées au point 1) doit être contrôlé et certifié par un organisme agréé par le ministre de l'Environnement⁵². Ce contrôle doit être répété tous les deux ans⁵³.

Chaque installateur doit faire contrôler les instruments de mesure utilisés par ses ouvriers dans le cadre de la réglementation sur les chauffages.

La Chambre des Métiers (tél.: 42 67 67 - 1) organise régulièrement la collecte des instruments de mesure des entreprises d'installation et de révision de chauffages afin de les acheminer vers un organisme de contrôle agréé. Actuellement⁵⁴, il y a le

- **TUV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH**, am grauen Stein, D-51105 Köln
- **TUV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH**, Schelsenweg 6, D-41238 Mönchengladbach
- **Schornstefegerhandwerk für das Saarland e.V.**, Technische Prüf- und Vertriebsstelle, Kahlerallee 37, D-66386 St. Ingbert

qui sont agréés par le ministre de l'Environnement.

Lors de chaque contrôle d'un coffret de mesures ou d'un appareil de mesures électronique, l'organisme de contrôle dresse un certificat. Il remet un exemplaire de ce certificat à l'installateur (propriétaire de l'instrument), un exemplaire à la Chambre des Métiers et un exemplaire à l'Administration de l'Environnement. Pour chaque entreprise légalement établie, la Chambre des Métiers dresse la liste des instruments de mesures valablement contrôlés. Le contrôle des instruments doit être répété tous les deux ans, c'est-à-dire que la validité d'un contrôle n'excède pas deux ans.

Où fait-on les mesures ?

En vue de l'exécution des mesures; de révision, les contrôleurs sont autorisés à pratiquer une ouverture entre la chaudière et la cheminée suivant les indications de l'annexe IV⁵⁵ (voir annexe IV à la page suivante).

⁵² Liste des organismes agréés en vertu des dispositions 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 (point A14). Cette liste est disponible auprès de l'Administration de l'Environnement.

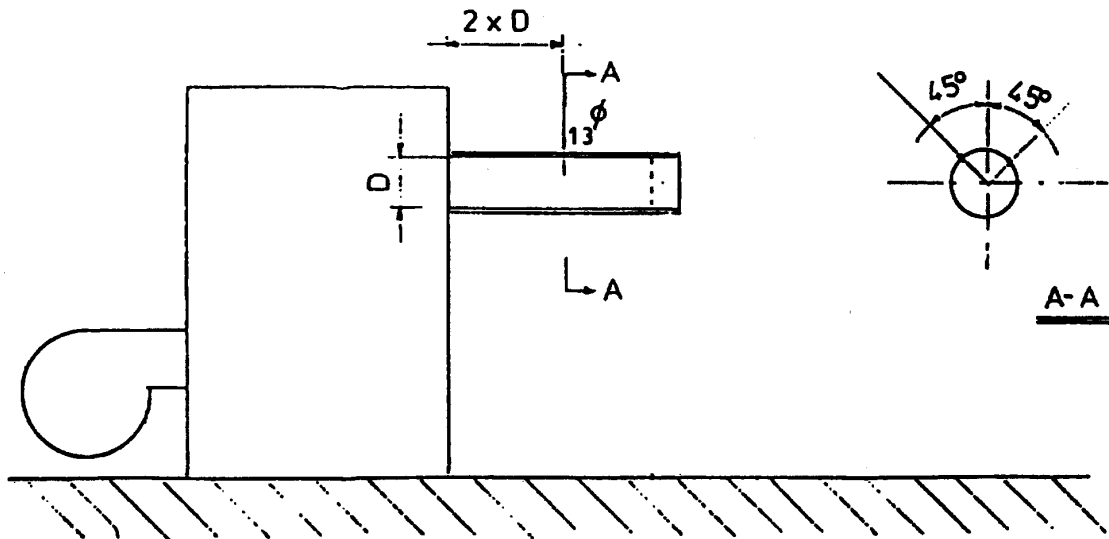
⁵³ article 13.4 du règlement.

⁵⁴ Octobre 2003

⁵⁵ article 13.3. du règlement.

Comment fait-on les mesures ?

L'indice de suie est déterminé d'après les stipulations de l'annexe III du règlement.



Les frais de révision

En ce qui concerne les frais de révision, les dispositions réglementaires en vigueur à partir du 1er janvier 1988 sont les suivantes:

Les prestations de révision des entreprises d'installation et de révision de chauffage sont à charge de l'utilisateur.

Le prix maximal de la révision obligatoire, déplacements et T.V.A. compris, est fixé par le ministre de l'Economie⁵⁶. En pratique, ce prix n'est facturé que dans le cas où le client a demandé uniquement la révision obligatoire, c'est-à-dire l'établissement d'un certificat tel que prescrit par le règlement. Si, à l'occasion de la révision obligatoire, le client demande des travaux supplémentaires à l'installateur (p. ex. le remplacement du gicleur avec remise en état des électrodes; le nettoyage de la chaudière ou du brûleur), l'installateur fait bien de facturer les prestations effectivement fournies, c'est-à-dire le matériel fourni, le temps effectivement passé chez le client et le déplacement. Dans ce cas, la taxe de révision n'est pas facturée en supplément, vu que toutes les prestations sont déjà facturées.

Le prix maximal de révision est de **16.75 Euro**, déplacements et T.V.A. (6%) compris.

⁵⁶ Décision du Ministre de l'Economie et des Classes Moyennes du 10 janvier 1980.

Les installations au gaz

La modification essentielle apportée au règlement de 1987 par le "*règlement grand-ducal du 4 mars 1997 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux*" est celle d'enlever toutes dispositions concernant les installations alimentées au gaz.

La raison en est qu'une réglementation relative aux installations à gaz existe dans le cadre de la législation sur les économies d'énergie. Afin d'éviter une double réglementation, d'une part en vertu de la législation sur la protection de l'air et d'autre part en vertu de la législation sur les économies d'énergie, la réglementation basée sur les aspects de la protection de l'atmosphère a été annulée. Cette modification est applicable depuis le 1er avril 1997.

Une révision des installations de combustion au gaz n'est plus prescrite dans le cadre de la réglementation grand-ducale en matière d'environnement.

Changement d'une installation existante

Lorsqu'un installateur change une installation existante qui a fonctionné p. ex. au mazout pour une installation qui fonctionne au gaz, il est prié d'en informer l'Administration de l'Environnement au moyen du formulaire ci-dessous.

Ceci évite à l'Administration de réclamer inutilement un certificat de révision d'une installation au mazout à un utilisateur qui n'en dispose plus.

**Déclaration à l'Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit
16, rue Eugène Ruppert, L-2453 Luxembourg**

L'entreprise d'installation de chauffages:

déclare avoir remplacé l'installation de chauffage à mazout suivante:

Chaudière:

Brûleur:

Marque / type

Année de construction

Emplacement de l'installation:

Utilisateur:

La transformation a été effectuée le :

Nouveau combustible *): GAZ; ELECTRICITE; CHARBON; BOIS;

*) biffer ce qui ne convient pas

Signature de l'installateur:

Les installations en fuel moyen, fuel lourd, fuel extra lourd

Ces installations sont interdites, sauf si leur puissance calorifique atteint au moins 3 MW. Dans ce cas, une autorisation préalable du ministre de l'Environnement est requise.

Les installations aux huiles usagées

On entend par "huiles usagées" toute huile industrielle à base minérale ou lubrifiante qui est devenue impropre à l'usage auquel elle était initialement destinée et notamment l'huile usagée des moteurs à combustion et des systèmes de transmission ainsi que l'huile minérale lubrifiante, l'huile pour turbines et celle pour systèmes hydrauliques.

L'exploitation d'une installation de chauffage aux huiles usagées est interdite ⁵⁷.

Le contrôle du respect des dispositions du règlement

Les organes de contrôle

Les agents et experts de l'Administration de l'Environnement qui en tant qu'**officiers de police judiciaire** sont chargés de rechercher et de constater les infractions à la loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère peuvent procéder aux réceptions et aux révisions prévues par le présent règlement ⁵⁸.

Les organes engagés dans l'application du règlement (installations au gas-oil):

Les réceptions:

Les agents du service compétent de la Chambre des Métiers sont chargés de réceptionner les installations au gas-oil ⁵⁹. Ces agents sont agréés par le ministre de l'Environnement. L'agrément est limité à cinq ans. Il est renouvelable. Il peut être rapporté à tout moment par le ministre de l'Environnement si l'agent ne remplit ou ne respecte plus les conditions de l'agrément ⁶⁰.

Les révisions:

Les révisions des installations au gas-oil sont effectuées par les entreprises d'installation de chauffage ou les entreprises de révision de chauffage légalement établies. La liste officielle des entreprises en question est dressée par la Chambre des Métiers. Dans le cadre de ces entreprises, la révision ne peut être exécutée que par un détenteur d'un brevet de maîtrise comme installateur de chauffage ou par un détenteur d'un diplôme reconnu équivalent ou d'un "certificat de contrôleur pour chauffages" ⁶¹.

⁵⁷ article 5, alinéa final.

⁵⁸ article 16.1 du règlement.

⁵⁹ article 11.2. du règlement.

⁶⁰ article 15.1. du règlement.

⁶¹ article 13.1. du règlement.

Les techniques de mesure

Lors de l'analyse des polluants atmosphériques, on distingue les émissions et les immissions (qualité de l'air). Les émissions recouvrent les impuretés émanant d'une source telle qu'une cheminée (voir chapitre "Emission-Transmission-Immission).

Les polluants de l'air ou substances nocives apparaissent soit sous forme de gaz (par exemple dioxyde de soufre, oxyde d'azote, vapeur d'essence, etc.), de liquide (gouttes d'acide sulfurique, etc.) ou d'éléments solides (suie, poussières, etc.). Fréquemment, ces particules solides ou liquides sont si petites qu'à l'oeil nu, on ne les distingue pas. Dans ce cas-là, on parle d'aérosols (fumée, brouillard, buée par exemple).

Afin de déterminer l'ampleur d'une émission ou d'une immission, il faut d'abord mesurer la teneur en substances nocives par m^3 d'effluents gazeux ou d'air. On peut en conclure qu'un m^3 de gaz s'échappant d'une chaudière contient par exemple 0,5 g de poussière ou de dioxyde de soufre ou que l'air extérieur à proximité d'une usine contient 1/1000 g (1 milligramme, mg) de poussière ou de dioxyde de soufre par m^3 . Pour ce qui est des pollutions gazeuses, l'on peut également s'exprimer en pourcentage. Les gaz émanant d'une cheminée peuvent par exemple renfermer 0,001 % de monoxyde de carbone (CO). Pour pouvoir tirer les conclusions, il faut analyser un volume précis de gaz d'échappement ou d'air extérieur. On peut par exemple capter 300 litres de gaz du volume qui s'échappe d'une installation de chauffage au moyen d'une pompe. Ensuite, on fait passer ce gaz à travers un liquide qui lie le dioxyde de soufre. Dans ce liquide, on détermine la teneur en dioxyde de soufre par une analyse chimique. Si cette analyse fait état d'une teneur de 1,2 g de dioxyde de soufre, cela signifie que dans 300 litres de gaz d'échappement se trouve 1,2 g de dioxyde de soufre. Traduit en m^3 , on obtient un volume de 4 g de dioxyde de soufre. La concentration en dioxyde de soufre s'élève ainsi à 4 g/m^3 . Si le chauffage produit 1000 m^3 de gaz par heure, $1000 \times 4 \text{ g} = 4 \text{ kg}$ de dioxyde de soufre pénètrent par heure dans l'air extérieur. Sur une journée, cela représente $24 \times 4 = 96 \text{ kg}$ de dioxyde de soufre si le chauffage fonctionne sans interruption. Le dioxyde ainsi lâché se dilue dans l'air et se manifeste dans un environnement plus large sous forme d'immissions que l'on peut mesurer à n'importe quel endroit. La concentration en éléments nocifs y est évidemment beaucoup moins importante que dans les gaz d'échappement. Pour mesurer la teneur en dioxyde de soufre dans l'air ambiant, il faut des instruments de mesure de loin plus sensibles ou alors des volumes d'air beaucoup plus importants pour faire l'analyse puisque les concentrations sont dix mille ou cent mille fois moins fortes. Elles se mesurent en milligrammes ou en microgrammes par mètre cube.

Afin de pouvoir comparer plusieurs concentrations, il faut convertir toutes les données en mètres cubes à l'état normal (Nm^3), c'est-à-dire en mètres cubes à une température de 273 K (0°C) et une pression de 1013 mbar. Ces conversions sont importantes lorsque l'on veut mesurer différentes émissions dans des conditions différentes. Pour comparer le résultat mesuré de la teneur en poussière dans un volume de gaz donné à une température de 300°C avec un autre résultat d'une installation différente produisant des gaz d'une température de 1100°C , il faut convertir les deux mesures en "température normale".

L'échelle Ringelmann

Toutes les installations de combustion d'une puissance calorifique inférieure à 3 MW doivent fonctionner de manière à ce que la fumée émise par la cheminée soit moins foncée que la valeur 2 sur l'échelle Ringelmann telle que décrite à l'annexe I du règlement ⁶².

En général, cette condition est remplie si l'indice de suie fixé au règlement n'est pas dépassé.

Le panache de fumée peut être analysé soit

1. en utilisant une carte avec fente de visée, soit
2. en utilisant un dispositif avec des verres colorées dont les différentes nuances de gris coïncident avec celles de l'échelle de Ringelmann.

C'est en général l'administration qui effectue ce genre de mesures. L'installateur ne détermine pas les émissions d'après l'échelle Ringelmann.

Le contrôle des instruments de mesure

Il est très important que les mesures soient faites de façon correcte. Le contrôle des mesures d'une installation de chauffage peut occasionner des frais importants pour l'utilisateur du chauffage au cas où il doit assainir le chauffage à la suite de résultats insatisfaisants. Le client doit avoir la certitude que le résultat est absolument fiable. C'est la raison pour laquelle le règlement prévoit un contrôle périodique des instruments.

Les instruments de mesure utilisés dans le cadre du présent règlement par les entreprises visées au point 1 doivent être contrôlés par un organisme agréé par le ministre de l'Environnement⁶³. Ce contrôle doit être répété tous les deux ans ⁶⁴.

Les entreprises d'installation ou de révision de chauffage doivent donc faire contrôler leur instruments de mesure tous les deux ans par un organisme agréé à cet effet.

Chaque installateur doit faire contrôler les instruments de mesure utilisés par ses ouvriers dans le cadre de la réglementation sur les chauffages.

⁶² article 6.

⁶³ Liste des organismes agréés en vertu des dispositions 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 (point A14). Cette liste est disponible auprès de l'Administration de l'Environnement - voir également à la page suivante.

⁶⁴ article 13.4. du règlement.

La Chambre des Métiers (tél.: 42 67 67 - 1) organise régulièrement la collecte des instruments de mesure des entreprises d'installation et de révision de chauffages afin de les acheminer vers un organisme de contrôle agréé.

Lors de chaque contrôle d'un coffret de mesures ou d'un appareil de mesures électronique, l'organisme de contrôle dresse un certificat. Il remet un exemplaire de ce certificat à l'installateur (propriétaire de l'instrument), un exemplaire à la Chambre des Métiers et un exemplaire à l'Administration de l'Environnement. Pour chaque entreprise légalement établie, la Chambre des Métiers dresse la liste des instruments de mesures valablement contrôlés. Le contrôle des instruments doit être répété tous les deux ans, c'est-à-dire que la validité d'un contrôle n'excède pas deux ans.

Les unités de mesure

Les unités de mesure légales ont été définies dans le règlement grand-ducal du 14 octobre 1981 portant application de la directive 80/181/CEE du 20 décembre 1979 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux unités de mesure.

Il s'agit en règle générale du système international d'unités de mesure (SI).

Les unités SI de base sont les suivants: le mètre (m), le kilogramme (kg), la seconde (s), l'ampère (A), le kelvin (K), la candela (cd), la mole (mol).

Les unités dérivées SI sont, entre autres, les suivants:

le newton (N), unité dérivée de force;

le pascal (Pa), unité dérivée de pression ou de contrainte;

le joule (J), unité dérivée de travail, d'énergie et de quantité de chaleur;

le watt (W), unité dérivée de puissance, flux énergétique;

Les noms et symboles spéciaux de multiples et sous-multiples décimaux d'unités SI autorisés et les grandeurs auxquelles ils se rapportent, sont:

a) le litre (l ou L), unité de volume et de capacité. Le litre est égal à 0,001 m³;

b) la tonne (t), unité de masse. La tonne est égale à 1000 kg;

c) le bar (bar), unité de pression et de contrainte. Le bar est égal à 10⁵ Pa.

D'après le règlement grand-ducal précité, ces unités de mesure légales et les symboles par lesquels elles sont désignées doivent être employés pour exprimer les grandeurs auxquelles elles se rapportent.

L'emploi obligatoire des unités de mesure légales vise les instruments de mesurage utilisés, les mesurages effectués et les indications de grandeur exprimées en unités de mesure dans le circuit économique, dans les domaines de la santé et de la sécurité publiques, ainsi que dans les actes authentiques, publics, et sous-seings privés et lors des opérations à caractère à caractère administratif.

Le règlement grand-ducal en question prévoit également des peines par lesquelles les infractions sont punies.

Conversion de certaines anciennes unités vers des unités légales SI:

1 kcal/h	équivalent approximativement à	4,2 kJ/h
1 kJ/h	.....	0,24 kcal/h
1 kcal/h	.....	0,00116 kW
1 kW	.....	860 kcal/h
1 PS	.....	0,74 kW
1 kW	.....	1,36 PS
1 PS	.....	2648 kJ/h
1 kJ/h	.....	0,0004 PS
1 mmWS	.....	0,1 mbar
1 mbar	.....	10 mmWS
1 mmWS	.....	10 Pa
1 Pa	.....	0,1 mmWS
1 Torr	.....	1,3 mbar
1 mbar	.....	0,8 Torr
1 Torr	.....	133 Pa
1 Pa	.....	0,008 Torr
1 mbar	.....	100 Pa
1 at	.....	98070 Pa
1 Pa	.....	0,00001 at
1 US-gph	.....	3,79 l/h
1 litre gas-oil/h	.....	0,84 kg/h

Les frais de réception et de révision⁶⁵

a) La réception:

En ce qui concerne les frais de réception, les dispositions réglementaires en vigueur à partir du 1er janvier 1988 sont les suivantes:

Les prestations de réception du service compétent de la Chambre des Métiers sont à charge de l'entreprise ayant demandé la réception. Ces prestations sont facturées par le service compétent de la Chambre des Métiers à l'entreprise ayant demandé la réception.

Le prix normal de la réception est fixé par le ministre de l'Economie conformément à la législation en vigueur⁶⁶.

⁶⁵ article 17 du règlement.

⁶⁶ article 17.2 du règlement.

Tous les frais de réception sont donc à charge de l'entreprise (installateur) ayant demandé la réception et non pas à charge du client. Cela veut dire que l'entreprise ne peut pas facturer explicitement des frais de réception à son client. Il est à noter dans ce contexte que la présence d'un délégué de l'installateur lors de la réception n'est pas requise. Cette présence n'est éventuellement d'intérêt que pour l'installateur. Le client demande de toute façon un travail qui donne un résultat conforme à la réglementation.

Prix actuellement facturés par la Chambre des Métiers à l'installateur:

brûleur simple: **85.48 Euro** et brûleur mixte: **151.73 Euro**⁶⁷.

brûleur simple: **95.73 Euro** et brûleur mixte: **169.93 Euro** (T.V.A. comprise).

Par brûleur mixte, on entend dans ce contexte non seulement les brûleurs gaz/mazout, mais également les brûleurs à deux allures et les brûleurs modulants.

b) La révision:

En ce qui concerne les frais de révision, les dispositions réglementaires en vigueur depuis le 1er janvier 1988 sont les suivantes:

Les prestations de révision des entreprises d'installation et de révision de chauffage sont à charge de l'utilisateur.

Le prix de la révision est fixé par le ministre de l'Economie⁶⁸.

Le prix de la révision obligatoire, déplacements et T.V.A. compris, est fixé par le ministre de l'Economie. En pratique, ce prix n'est facturé que dans le cas où le client a demandé uniquement la révision obligatoire, c'est-à-dire l'établissement d'un certificat tel que prescrit par le règlement. Si, à l'occasion de la révision obligatoire, le client demande des travaux supplémentaires à l'installateur (p. ex. le remplacement du gicleur avec remise en état des électrodes; le nettoyage de la chaudière ou du brûleur), l'installateur fait bien de facturer les prestations effectivement fournies, c'est-à-dire le matériel fourni, le temps effectivement passé chez le client et le déplacement. Dans ce cas, la taxe de révision n'est pas facturée en supplément, vu que toutes les prestations sont déjà facturées.

Le prix d'une révision est de **16.75 Euro**, déplacements et T.V.A. (6%) compris.

Les suites que la non-observation du règlement grand-ducal peut comporter du point de vue juridique et pénal

⁶⁷ autorisation du Ministre de l'Economie du 10 avril 2003

⁶⁸ article 17.2. du règlement - décision du Ministre de l'Economie et des Classes moyennes du 10 janvier 1980.

A) Loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère

"...Les infractions; à la présente loi et aux règlements pris en son exécution sont punies d'un emprisonnement de huit jours à six mois et d'une amende de **2.479 à 19.831 Euro** (100.001 à 800.000 francs), ou d'une de ces peines seulement.

En cas de récidive dans les deux ans, les peines ... peuvent être portées au double ⁶⁹.

B) Règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide

Les infractions aux dispositions du présent règlement sont punies des peines; prévues par l'article 9 de la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique ⁷⁰.

Du fait que la peine minimale prévue par la loi pour celui qui a commis une infraction dépasse **248 Euro** (10.000 francs), il ne peut pas s'agir d'une peine de police (l'infraction serait une contravention)(Uebertretung), mais il s'agit d'une peine correctionnelle (l'infraction est un délit)(Vergehen).

Convention conclue entre le Gouvernement et la Chambre des Métiers

En référence à la législation sur la protection de l'air et la réglementation sur les installations de chauffage, une convention a été conclue entre le Gouvernement (Ministre de l'Environnement et Ministre de l'Energie) et la Chambre des Métiers (Président et Directeur) en date du 31 juillet 1979.

Suivant cette convention, un service spécial a été créé auprès de la Chambre des Métiers;. Ce service porte la dénomination "Service de contrôle et de réception du bâtiment".

Dans le cadre de la réglementation sur les installations de combustion, ce service intervient

- lors de la réception des installations de combustion,
- si l'utilisateur d'une installation de chauffage, pour un motif valable, désire recourir à un expert ou agent de contrôle,
- par des visites effectuées, sur demande du Ministère ou de l'Administration de l'Environnement, soit sporadiquement par sondage, soit d'une façon plus systématique pour vérifier si la réglementation en vigueur est effectivement appliquée,

⁶⁹ article 9 de la loi.

⁷⁰ article 18 du règlement.

- et, de façon générale, dans tous les cas que lui soumet la commission désignée ci-après.

La commission surveille le fonctionnement et la gestion du service.

Tous les frais de fonctionnement et d'équipement du service, y compris ceux de la commission, sont couverts intégralement moyennant des taxes à percevoir à l'occasion des contrôles effectués notamment lors des opérations de réception.

Le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 1989
- portant application de la directive 88/609 CEE du 24 novembre 1988 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion;
- modifiant et complétant le règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux.⁷¹

Ce règlement grand-ducal concerne les installations de combustion dont la **puissance thermique nominale est égale ou supérieure à 50 mégawatts** et ce, quel que soit le type de combustible (solide, liquide ou gazeux) utilisé.

Ce règlement grand-ducal prescrit, entre autres, des valeurs limites d'émission pour le dioxyde de soufre, pour les oxydes d'azote, les poussières de telles installations.

Lorsqu'on a affaire à une telle installation, il vaut toujours mieux prendre contact avec l'Administration de l'Environnement, Division de l'air et du bruit.

⁷¹ Mémorial A, 1989, page 1667 et Mémorial A, 1995, page 1350.

Les installations aux combustibles solides

Ci-après, quelques indications sur différents types d'installations fonctionnant aux combustibles solides. Ce type de chauffage n'est actuellement pas réglementé en ce qui concerne les émissions dans l'atmosphère.

Les installations de chauffage au charbon (anthracite)⁷²

L'anthracite existe en différentes granulations. Les petits morceaux de charbon 4 à 6 au grain fin et mesurant entre 3 et 15 mm sont utilisés dans des brûleurs à anthracite totalement automatisés. La puissance calorifique de ces brûleurs s'étend de 20 à 100 kW.

Il convient de se pencher particulièrement sur la construction des réservoirs d'anthracite. Pour éviter que l'humidité naturelle de l'anthracite se répande dans la pièce, il faut appliquer une couche étanche de béton sur les parois et sur le sol. Le remplissage du réservoir devrait se faire le plus proprement possible. L'acheminement vers le réservoir devrait, si possible, être effectué au moyen d'une courroie de transport ou d'un gros tuyau transporteur.

La teneur en soufre de l'anthracite varie entre 0,8 et 0,9 % en poids. Lors de la combustion, tout le soufre n'est pas libéré. Une partie subsiste dans les cendres. On suppose que les émissions de soufre doivent correspondre à peu près à celles des chauffages alimentés en gasoil.

Les chauffages à anthracite devraient remplir les critères suivants:

- a) Température des gaz d'échappement:
environ 100 °C à 10 % de la puissance nominale,
environ 200 °C à 100 % de la puissance nominale,
- b) Teneur en dioxyde de carbone:
environ 9 % à 10 % de la puissance nominale,
environ 16 % à 100 % de la puissance nominale,
- c) Emissions de poussières: 150 mg/Nm³ au maximum,
- d) Indice de noircissement des fumées: plus clair que la valeur 1 de l'échelle

Ringelmann.

Contrairement aux installations de chauffage à gasoil, les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone d'une concentration d'environ 0,2 à 0,3 %.

En ce qui concerne les chaudières à combustibles solides, il faut veiller particulièrement au bon choix de la puissance et il faut veiller à ramoner la cheminée régulièrement.

⁷² voir également la Circulaire ministérielle du 27 mai 1994 portant application de la meilleure technologie disponible par la détermination de seuils recommandés pour les rejets dans l'air en provenance des établissements industriels et artisanaux (Mémorial B - N° 33 du 16 juin 1994, page 741), annexe II, point 151.

Les installations de chauffage alimentées en bois ⁷³

Les installations de chauffage fonctionnant avec du bois provoquent des émissions nettement plus importantes que celles qui sont alimentées en mazout ou en gaz.

Le bois consiste de 70 à 80 % en hydrocarbures volatiles. Ces derniers doivent bien se mélanger à l'air pour éviter la formation de goudrons et d'acides. Il ne faut brûler que du bois sec. Lorsque l'on brûle du bois trop humide, l'on provoque des réactions du soufre qui s'accompagnent d'un dégagement de gaz nauséabonds.

Dans les régions à forte densité de population, une combustion au bois serait inquiétante du point de vue de l'hygiène de l'air.

Les gaz d'évacuation doivent être protégés contre le refroidissement par une cheminée adéquate. En outre, la cheminée doit être adaptée à la chaudière.

Attention: pour pouvoir brûler des déchets de bois, il faut demander l'autorisation au ministre ayant l'environnement dans ses compétences, conformément à la loi du 26 juin 1980 concernant l'élimination des déchets.

Lors de la combustion d'enduits constitués de compositions halogéno-organiques telles que les polymères chlorés, des substances nocives peuvent se libérer. C'est pourquoi les enduits ne doivent pas comprendre des combinaisons halogéno-organiques. La même remarque vaut pour les produits de préservation du bois, étant donné qu'ils sont soupçonnés libérer des produits de décomposition thermiques toxiques.

Les installations de chauffage alimentées à la paille ⁷⁴

Pour éviter une pollution trop importante de l'environnement, les chaudières alimentées en paille devraient être équipées d'un dispositif de recyclage ou de post-combustion des gaz. Il est préférable que l'acheminement de la paille et l'élimination de la poussière volante se fassent continuellement. En ce qui concerne les gaz d'échappement, il faudrait respecter les valeurs suivantes tout au long de la combustion:

teneur en CO₂: entre 6% et 12 %;

teneur des gaz de combustion: environ 230 °C;

teneur en CO: inférieur à 0,2 %;

teneur en NO: environ 50 mg/Nm³;

Concentration massique de poussière, suie et goudron dans les gaz d'évacuation (humides), par rapport aux valeurs normales de 12% de CO₂: 150 mg/m³ au maximum.

⁷³ voir également la Circulaire ministérielle du 27 mai 1994 portant application de la meilleure technologie disponible par la détermination de seuils recommandés pour les rejets dans l'air en provenance des établissements industriels et artisanaux (Mémorial B - N° 33 du 16 juin 1994, page 741), annexe II, point 152.

⁷⁴ voir également la Circulaire ministérielle du 27 mai 1994 portant application de la meilleure technologie disponible par la détermination de seuils recommandés pour les rejets dans l'air en provenance des établissements industriels et artisanaux (Mémorial B - N° 33 du 16 juin 1994, page 741), annexe II, point 152

Afin de respecter cette dernière condition, il se peut qu'il soit nécessaire d'avoir recours à des dispositifs supplémentaires permettant d'éliminer la poussière.

Le diamètre et la hauteur de la cheminée doivent être adaptés au système de chauffage.

La combustion des déchets

L'élimination des déchets, même si elle est faite par combustion, est sujette aux dispositions de la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

La combustion individuelle des déchets doit être évitée pour des raisons de préservation de l'environnement. En tout cas, une autorisation spéciale du ministre ayant dans ses attributions l'environnement est requise.

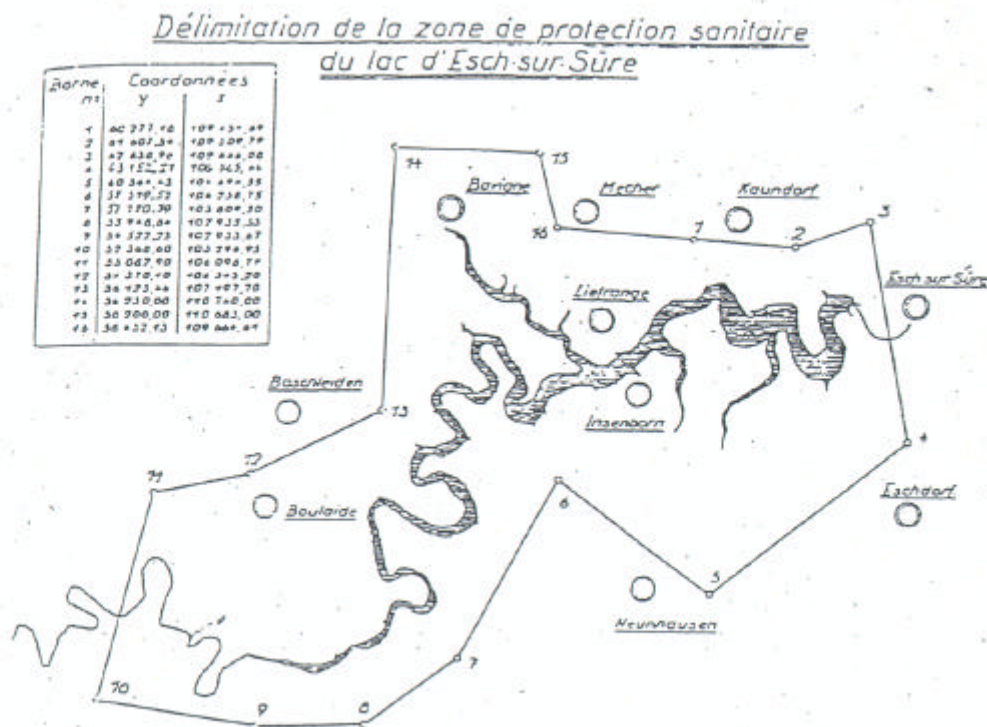
La loi du 27 mai 1961 concernant les mesures de protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre

Zone de protection I: Zone délimitée par les lignes qui relient les points 1,2,3,4,5 et 1;
 Zone de protection II: Zone délimitée par les lignes qui relient les points 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,1 et 5 .

Conformément à la loi, est interdit dans la partie numéro I de la zone de protection sanitaire, e.a., toute installation ou activité généralement quelconque de nature à souiller ou à perturber les eaux du lac.

Le règlement grand-ducal du 7 mars 1985 tendant à assurer la protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre, modifié par le règlement grand-ducal du 29 mars 1990 modifiant le règlement grand-ducal du 7 mars 1985 tendant à assurer la protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre:

En ce qui concerne la partie II de la zone de protection sanitaire, l'article 2 stipule que toute nouvelle installation de réservoirs d'hydrocarbures à usage commercial est interdit. Suivant l'article 3, toute nouvelle installation de réservoirs d'hydrocarbures à usage privé est soumis à l'autorisation du Ministre de la Santé.



La loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

Cette loi prévoit une autorisation d'exploitation pour un certain nombre d'établissements industriels, artisanaux ou commerciaux, publics ou privés dont l'existence ou l'exploitation peuvent présenter des causes de danger ou des inconvénients, soit pour la sécurité, la salubrité ou la commodité, par rapport au public, au voisinage ou au personnel de l'établissement, soit pour l'environnement humain et naturel.

Le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés spécifie les types d'établissements qui sont soumis à autorisation d'exploitation.

Il s'agit notamment des établissements et activités suivants:

- * Air comprimé ou gaz incombustibles comprimés (compresseurs utilisés artisanalement ou industriellement à l'exception des compresseurs utilisés sur des chantiers de construction)
 - 1) ayant une puissance électrique de 1-30 kW (classe 3) (numéro 11)
 - 2) ayant une puissance supérieure à 30 kW (classe 1)(numéro 11)
- * ateliers de chaudronneries, tôleries (numéro 88);
- * Stockage aérien de plus de 100 m³ de combustibles fossiles (numéro 107)
- * Appareils de levage (classe 3A) (numéro 23)
- * Produits chimiques halogénés
 - 1) stockage de 100 à 500 kg (classe 3B) (numéro 294)
 - 2) fabrication, transformation, traitement et stockage de plus de 500 kg (classe 1) (numéro 294)
- * **Energie thermique:**
 - 1) **Production d'énergie thermique:**
 - a) Chaufferies destinées à la production d'eau chaude avec une puissance thermique totale installée supérieure à 3000 kW (classe 1) (numéro 144)
 - b) Chaufferies destinées à la production de vapeur ou au chauffage de fluides caloriporateurs autres que l'eau
 - d'une puissance thermique inférieure à 1000 kW (classe 3)
 - d'une puissance thermique supérieure à 1000 kW (classe 1)
 - 2) **Distribution d'énergie thermique:**

Conduites destinées au transport de vapeur, d'eau surchauffée ou de fluide caloriporateur (classe 3)
- * **Liquides inflammables:**
 - 1° **Point d'éclair inférieur ou égal à 21 °C (oxyde d'éthyle, éther sulfurique, sulfure de carbone, essences pour moteurs, acétones, benzènes, acétate de vinyle, chlorure d'éthylène, formiate de méthyle, toluène, oxyde d'éthylène, et autres liquides analogues)**
 - a) dépôts de 50 à 300 litres (classe 2)(numéro 224)
 - b) dépôts de plus de 300 litres (classe 1)(numéro 224)
 - 2° **Point d'éclair compris entre 21 °C et 55 °C (Pétrole, essence de résine, essence de térébenthine, white spirit, acétate d'amyle, acétate de butyle, alcools**

butyliques et amyliques, diacétones-alcool, xylène, cyclo-hexanone, et autres liquides analogues)

- a) dépôts de 100 à 5000 litres (classe 2)(numéro 224)
- b) dépôts de plus de 5000 litres (classe 1)(numéro 224)

3° Point d'éclair supérieur à 55 °C (acétate de cyclohexyle, alcool benzylique, huiles, fuels et autres liquides analogues)

- a) dépôts de 300 à 20000 litres (classe 3)(numéro 224)
- b) dépôts de plus de 20000 litres (classe 1)(numéro 224)

3° Point d'éclair supérieur à 55 °C: gasoil

- a) dépôts de 300 à 20000 litres (classe 4)(numéro 224)
- b) dépôts de plus de 20000 litres (classe 1)(numéro 224)

*** Réfrigération et climatisation**

1) Appareils de réfrigération

- a) lorsque la puissance frigorifique totale est supérieure à 10 kW et inférieure ou égale à 50 kW (classe 3)(numéro 305)
- b) lorsque la puissance frigorifique totale est supérieure à 50 kW (classe 1) (numéro 305)
de plus de 50 kW (classe 1)(numéro 342)

2) appareils de climatisation

- a) lorsque la puissance frigorifique totale est supérieure à 10 kW et inférieure ou égale à 100 kW et si la quantité totale de fluide frigorigène mis en oeuvre est inférieure ou égale à 30 kg (classe 3) (numéro 305)
- b) lorsque la puissance frigorifique totale est supérieure à 100 kW ou si la quantité totale de fluide frigorigène mis en oeuvre est supérieure à 30 kg (classe 1) (numéro 305)

Les établissements de la classe 1 sont autorisés, dans le cadre de leurs compétences respectives, par le ministre ayant dans ses attributions le travail et le ministre ayant dans ses attributions l'environnement.

Les établissements de la classe 2 sont autorisés par le bourgmestre.

Les établissements de la classe 3 sont soumis à autorisation du ministre ayant dans ses attributions le travail et du ministre ayant dans ses attributions l'environnement sans qu'il y ait lieu de recourir à la procédure de "commodo et incommodo".

Les établissements de la classe 3A sont soumis à autorisation du ministre ayant dans ses attributions le travail sans qu'il y ait lieu de recourir à la procédure de "commodo et incommodo".

Les établissements de la classe 3B sont soumis à autorisation du ministre ayant dans ses attributions l'environnement sans qu'il y ait lieu de recourir à la procédure de "commodo et incommodo".

Les établissements de la classe 4 sont soumis aux prescriptions fixées par règlement grand-ducal. Le règlement grand-ducal détermine en outre l'autorité compétente en la matière et précise le contenu des documents à soumettre à ladite autorité.

Les demandes d'autorisation des établissements de la classe 1 sont adressées en 3 exemplaires à l'admininspection du travail et des mines.

Les demandes d'autorisation des établissements de la classe 2 sont adressées en double exemplaire au bourgmestre de la commune où l'établissement est projeté.

Les établissements de la classe 3 font l'objet, avant leur ouverture ou mise en exploitation, d'une demande écrite en triple exemplaires adressées à l'administration de l'Environnement.

Les établissements de la classe 3A ont l'objet, avant leur ouverture ou mise en exploitation, d'une demande écrite en triple exemplaires adressées à l'Inspection du Travail et des Mines.

Les établissements de la classe 3 font l'objet, avant leur ouverture ou mise en exploitation, d'une demande écrite en triple exemplaires adressées à l'administration de l'Environnement.

Ainsi, à titre d'exemple, un réservoir destiné à contenir au maximum entre 300 et 20000 litres de gasoil est soumis aux prescriptions fixées par le règlement grand-ducal du 26 juillet 1999.

Un réservoir à mazout d'une contenance de plus de 12000 litres doit être autorisé par le ministre du travail et le ministre de l'environnement avant qu'il ne soit installé. La demande d'autorisation, qui peut être faite par l'installateur au nom de son client, est à adresser en quatre exemplaires à l'Inspection du Travail et des Mines, Boîte postale 27, L- 2010 Luxembourg.

Les autorisations sont, en règle générale, liées à des conditions, notamment des conditions sur la manière par laquelle il faut évacuer les eaux usées, des conditions sur les émissions gazeuses dans l'air à respecter, des conditions sur les niveaux de bruit à ne pas dépasser pendant le jour et pendant la nuit, des conditions sur la façon par laquelle il faut se débarrasser des déchets. Voir ci-dessous des conditions-type concernant la mise en place et l'exploitation de réservoirs à hydrocarbures (notamment mazout).

Ces conditions peuvent aller au-delà des conditions prescrites par exemple par le règlement grand-ducal sur les installations de combustion (art. 1er, 1. du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987). Ainsi, dans maints cas, il a été imposé à des exploitants d'établissements industriels de faire contrôler leur installation de chauffage au moins une fois tous les ans et non seulement tous les deux ans comme c'est prescrit par le règlement pour les installations au gasoil. Si l'installateur a donc affaire à un exploitant d'un "établissement dangereux, insalubre ou incommode", il faudra non seulement connaître la législation et la réglementation, mais également les conditions spécifiques imposées à cette entreprise afin de savoir les conditions qui doivent être remplies.

Conditions-type reflétant la technologie en matière d'installation et d'exploitation de réservoirs à hydrocarbures de la classe 1 suivant la nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes

Normes applicables

- a) D'une façon générale, toutes les installations nouvelles doivent être réalisées et exploitées conformément aux règles de l'art qui se reflètent par les normes légalement applicables au Grand-Duché de Luxembourg. A défaut de normes spécifiques nationales, les normes les plus récentes de la République fédérale d'Allemagne, à savoir les "Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF", en particulier les TRbF 002, 100, 112, 120, 121, 131, 141, 142, 143, 180, 501, 513, cette liste n'étant pas limitative, et les normes "DIN" servent de référence pour apprécier les règles de l'art.
- b) D'une façon particulière, les conditions stipulées ci-après doivent être respectées, même si celles-ci dérogent aux normes allemandes précitées.
- c) Ne peuvent être utilisés que des appareillages et dispositifs qui sont admis à l'utilisation destinée par le producteur dans le pays d'origine (Bauartzulassung).

Réservoirs

- a) D'une façon générale, les réservoirs (citernes, Tanks) doivent présenter toutes les garanties nécessaires de solidité, de rigidité, de stabilité et d'étanchéité. Ils doivent résister à la pression du liquide statique, aux surpressions et sous-pressions résultant de l'exploitation et aux charges et influences extérieures. Ainsi, les parois d'un réservoir doivent résister aux actions d'ordre mécanique, thermique et chimique, être imperméables et durables contre les liquides inflammables et les gaz et résister au vieillissement.
- b) Conformément à la condition 12 du présent arrêté et sans préjudice des autres conditions du présent arrêté, les réservoirs doivent être conformes aux normes TRbF 110 et TRbF 120 - (1) à (6) ou, le cas échéant, aux normes TRbF 210 et TRbF 220 - (1) à (6).
- c) Les réservoirs doivent être maintenus solidement, de façon qu'ils ne puissent en aucun cas remonter sous l'effet de la poussée des eaux (poussée d'Archimède) ou sous celle des matériaux de remblayage par suite de trépidations.
- d) Toutes les précautions doivent être prises pour protéger les réservoirs, tuyauteries (canalisations) et accessoires contre la corrosion interne ou externe.
- e) 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.
- f) Tous les réservoirs doivent être numérotés. Au près de chaque réservoir, une plaque signalétique doit être durablement fixée indiquant le numéro de réservoir, l'année de sa fabrication, sa capacité (le cas échéant de chaque compartiment), s'il est à double paroi ou à simple paroi ainsi que le produit pour lequel il est destiné.

Installation et équipement des réservoirs

Les réservoirs aériens

- a) Tous les réservoirs aériens à simple paroi, y compris les réservoirs amovibles d'une capacité totale dépassant 50 litres (tonneaux, fûts, bidons, etc.), servant à stocker des hydrocarbures (mazout, essences, huiles usagées), installés à l'intérieur ou à l'extérieur d'un immeuble, doivent être placés dans une cuve de sorte que tout écoulement soit détecté et retenu dans la cuve.

Par dérogation à l'alinéa précédent, les normes TRbF 110 et TRbF 210, points 3.43, 3.44, 4.23 et 4.24 sont applicables.

Les fondations et murs formant une cuve doivent être

- en matériaux non inflammables,
- étanches aux produits pétroliers et à l'eau, même en cas de feu et
- parfaitement stables au cas où la cuve serait complètement remplie de liquide ou d'eau.

La cuve doit avoir au moins la capacité définie dans le cadre de la norme TRbF 210 (ou, le cas échéant TRbF 110), point 4.3.

L'espace de retenue de la cuve doit être maintenu libre.

Dans la mesure du possible, toute cuve de rétention doit être couverte sans que la détection facile d'une éventuelle fuite à l'intérieur de la cuve ne soit empêchée.

Aucun écoulement automatique vers l'extérieur d'une cuve n'est admis. Les rejets de chaque cuve ne doivent être effectués 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.

b) Chaque réservoir aérien d'une capacité supérieure à 450 litres, nouvellement installé, doit être conforme aux normes allemandes y relatives. Un certificat d'épreuves, dressé par une personne agréée et reprenant les paramètres des normes précitées doit être fourni par le constructeur.

c) Tout réservoir aérien d'une capacité supérieure à 1000 litres doit être équipé au minimum d'un limiteur de remplissage.

Les réservoirs souterrains

a) L'espace entre plusieurs réservoirs souterrains doit être d'au moins 0,40 mètre. Le volume autour de chaque réservoir doit être rempli sur au moins 20 cm d'épaisseur par du sable qui ne contient aucune impureté (pierres, crasses, gravier) ou d'autres matériaux solides. Tout réservoir doit être placé à une distance d'au moins 2 mètres de la limite du terrain de l'établissement et de tout bâtiment.

b) Aux alentours immédiats d'un réservoir, aucune plantation dont les racines pourraient endommager la protection du réservoir n'est admise.

c) Chaque réservoir souterrain doit être équipé au minimum d'un limiteur de remplissage, d'un trou d'homme et d'un évent.

Les réservoirs souterrains à simple paroi

L'exploitation d'un réservoir souterrain à simple paroi est interdite.

Les réservoirs souterrains à double paroi

a) Chaque réservoir souterrain doit être cylindrique et à double paroi.

b) Avant la mise en place d'un réservoir souterrain, l'exploitant doit disposer ou bien des certificats émis par le constructeur du réservoir sur base d'une reconnaissance par un organisme de contrôle spécialisé, cette reconnaissance devant être basée sur les critères de la norme DIN 6600 et justifiée comme telle, ou bien, d'un certificat établi par un organisme de contrôle spécialisé concernant le respect de la norme sur base de contrôles effectués par cet organisme, notamment en ce qui concerne la vérification du plan du

réservoir suivant DIN 6608, l'épreuve hydraulique à 2 bars du réservoir intérieur, l'épreuve hydraulique à 0,6 bar de la double paroi et le contrôle diélectrique du revêtement.

c) Immédiatement avant la mise en fosse d'un réservoir, une personne agréée doit vérifier à nouveau l'étanchéité du revêtement extérieur du réservoir; en outre elle doit surveiller la mise en place de chaque réservoir.

d) 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.

e) L'espace compris entre les deux parois du réservoir doit être rempli d'un liquide antigel ou d'un gaz, 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.

f) Toutes les ouvertures et tous les raccords doivent se trouver sur la partie supérieure du réservoir et au-dessus du liquide emmagasiné.

g) La cheminée d'accès qui se trouve au-dessus du trou d'homme (chambre de visite) doit être parfaitement étanche aux produits pétroliers (cf DIN 6626 et DIN 6627).

Installation et équipement des tuyauteries

a) Lors du remplacement d'un réservoir par un nouveau réservoir, toutes les tuyauteries reliées à l'ancien réservoir doivent également être remplacées.

b) Toutes tuyauteries par lesquelles des hydrocarbures sont transvasés doivent donner toutes les garanties désirables d'étanchéité.

c) Les tuyauteries fixes doivent être à l'abri des chocs et donner toutes les garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques.

d) D'une façon générale, les tuyauteries servant au transvasement de liquides inflammables doivent être à double paroi, métalliques, concentriques et continues. Elles doivent être équipées d'un dispositif de détection de fuite approprié.

Par dérogation à l'alinéa précédent, les tuyauteries servant à aspirer des liquides inflammables peuvent être réalisées et exploitées à simple paroi.

e) Un clapet anti-retour ne peut être placé que dans la colonne distributrice. A aucun autre endroit de la tuyauterie de remplissage, ni près du réservoir, un clapet anti-retour ne doit être installé.

f) 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.

g) Chaque pistolet de distribution doit être muni d'un dispositif automatique commandant l'arrêt total du débit lorsque le récepteur est plein.

Par ailleurs, chaque pistolet de distribution doit être conforme aux dispositions de la norme TRbF 513 (3).

h) Chaque colonne distributrice doit être aménagée de sorte à ce qu'aucun carburant ne puisse s'écouler dans le sous-sol.

i) 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.

Réservoirs mis hors service:

Les réservoirs souterrains mis hors service doivent être vidangés complètement, nettoyés et neutralisés (remplissage de sable, de béton maigre, etc.) ou être retirés du sol après dégazage.

Les réservoirs mis hors service et retirés du sol doivent être détruits afin de rendre leur réutilisation impossible. Préalablement à tout enlèvement, ces réservoirs doivent être entièrement vidangés.

Les résidus de vidange doivent être éliminés conformément aux dispositions du règlement grand-ducal modifié du 1er août 1988 relatif aux déchets dangereux.

Contrôles de réception

En général

a) Lorsqu'un rapport de contrôle, un rapport de réception ou un rapport d'attestation, à dresser par une personne agréée, est demandé, un exemplaire de ce rapport ainsi que, le cas échéant, de tous les rapports intermédiaires, doit être envoyé le même jour, par la personne agréée à l'Administration de l'Environnement et au commettant. Ce rapport doit mentionner qu'il s'agit d'un rapport de contrôle ou de réception effectué dans le cadre de la présente autorisation.

b) En outre, une copie du rapport doit être tenue à disposition des autorités compétentes auprès de la station de distribution pendant les heures d'ouverture de celle-ci.

c) La personne doit être agréée conformément aux dispositions 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.

d) Chaque rapport doit être structuré de façon à suivre les différentes conditions du présent arrêté.

Protection de l'eau

Avant la mise en service des installations de séparation d'hydrocarbures, le respect des conditions fixées dans le chapitre sur la "Protection de l'eau" et concernant celles-ci doit être attesté par une personne agréée. Un rapport d'attestation doit être dressé par la personne agréée.

Protection du sol

a) Avant la mise en service de l'établissement, le respect des conditions stipulées au chapitre sur la "Protection du sol", se rapportant aux installations et aménagements (p.ex. chapitres: aire de service, réservoirs, installation et équipement des tuyauteries, batteries et accumulateurs) doit être attesté par une personne agréée à ces fins.

Immédiatement avant la mise en fosse d'un réservoir souterrain, la personne agréée doit vérifier l'étanchéité du revêtement extérieur du réservoir; en outre elle doit surveiller la mise en place de chaque réservoir.

En cas d'installation de dispositifs d'alerte comprenant un fluide, il est renvoyé à la norme TRbF 501, 502 et 503.

Un contrôle d'étanchéité suivant les dispositions de la norme TRbF 620 doit avoir lieu.

Le contrôle des limiteurs de remplissage doit se faire suivant la norme TRbF 510, 511.

Le contrôle des distributeurs se fait suivant la norme TRbF 513 (5).

Le rapport sur les contrôles d'étanchéité doit être dressé et l'étanchéité certifiée par la personne agréée.

b) Dans le cas d'une cuve maçonnée renfermant un ou plusieurs réservoirs d'hydrocarbures, l'étanchéité de la cuve doit être attestée par une personne agréée, avant la mise en service du(des) réservoir(s) contenu(s) dans la cuve. Un rapport d'attestation doit être dressé par la personne agréée.

c) Lorsque l'étanchéité de l'aire de service est assurée par l'application d'un produit en surface, l'exploitant doit faire contrôler visuellement l'aire de service sur d'éventuels défauts dans un délai qui se situe entre onze et treize mois après la première application du produit. Ce contrôle doit être effectué par une personne agréée qui dresse un rapport.

Vérifications et contrôles périodiques

En général

a) Les pièces justificatives de ces vérifications périodiques doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle pendant cinq ans sur le lieu d'exploitation.

b) Toute installation qui n'a pas passé avec succès un des contrôles mentionnés ci-dessous doit être mise hors service sans délai.

A des intervalles réguliers, selon la nécessité

Protection de l'eau: L'installation de séparation d'hydrocarbures doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire des boues et des liquides retenus qui seront éliminés conformément aux dispositions réglementaires sur les déchets dangereux.

Il en est de même des caniveaux servant à recueillir les eaux qui doivent être régulièrement nettoyés de façon à ce qu'il n'y ait pas de dépôt de boues dans ces caniveaux.

Au moins tous les trois mois

Protection du sol: Les installations de distribution (colonnes distributrices, conduites flexibles, etc.) doivent être entretenues en bon état de fonctionnement; elles doivent être contrôlées au moins tous les trois mois par un technicien de l'exploitant. A chaque contrôle, le technicien marque sur une fiche les installations contrôlées par lui et la date de contrôle.

Au moins tous les six mois

b) *Protection du sol:* L'exploitant doit contrôler le bon fonctionnement de chaque séparateur d'hydrocarbures, notamment le niveau d'eau et la quantité d'hydrocarbures retenues. La date et le résultat de chaque contrôle doit être noté. Ces notes doivent être tenues à disposition des organes de contrôle.

Au moins tous les ans

b) *Protection du sol:* Les réservoirs à double paroi doivent subir au moins une fois par an un contrôle du bon fonctionnement du dispositif de détection automatique de fuite. Ce contrôle doit être effectué par une firme spécialisée, choisie en accord avec l'Administration de l'Environnement. A l'occasion de chaque vérification, un rapport de contrôle est dressé par la firme spécialisée.

Au moins tous les cinq ans

Protection du sol: a) L'exploitant doit faire contrôler par une personne agréée l'étanchéité de tous les caniveaux, de toutes les canalisations et de tous les séparateurs d'hydrocarbures au moins tous les cinq ans.

Au moins tous les six ans

Protection du sol: 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.

Annexe:

- *Loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère*
- *Règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide.*
- *Règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les dépôts de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20.000 litres en matière d'établissements classés*

Législation sur la lutte contre la pollution de l'air, le bruit, la pollution des eaux, sur l'évacuation des déchets:

Voir le **CODE DE L'ENVIRONNEMENT**,
édité par le Service central de Législation, comprend un relevé plus complet de la législation
de de la réglementation y relatives. Ce code est en vente dans les librairies.

Consultez également le site Internet du Service central de Législation du Ministère d'Etat:

<http://www.legilux.lu/>

Texte coordonné du 6 septembre 1993 de la loi modifiée du 21 juin
1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère.
(Mémorial A-N°70, 06.09.93, pp.1367 à 1369)

Le présent texte coordonné comprend:

1. la loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère;
2. la loi du 10 août 1992 concernant
 - la liberté d'accès à l'information en matière d'environnement
 - le droit d'agir en justice des associations de protection de la nature et de l'environnement
3. la loi du 27 juillet 1993 attribuant des compétences nouvelles et modifiant les compétences actuelles de l'administration des douanes et accises concernant la fiscalité indirecte et les attributions policières
4. la loi du 29 juillet 1993 relative à la protection et à la gestion de l'eau.

TEXTE COORDONNE

Art. 1er.

On entend par pollution de l'atmosphère, au sens de la présente loi, toute émission dans l'air quelle qu'en soit la source, de substances gazeuses, liquides ou solides, en quantités et à des concentrations susceptibles de causer une gêne anormale à l'homme ou de porter atteinte à sa santé, de nuire aux animaux ou aux plantes ou de causer un dommage aux biens et aux sites.

Art. 2.

Des règlements grand-ducaux, à prendre sur avis obligatoire du Conseil d'Etat et avec l'assentiment de la Commission de Travail de la Chambre des Députés, fixent les mesures à prendre en vue de prévenir, réduire ou supprimer la pollution de l'atmosphère.

Ces règlements peuvent notamment:

1. déterminer les cas et conditions dans lesquels l'émission de substances gazeuses, liquides ou solides dans l'atmosphère est interdite;
2. réglementer ou interdire tout état ou toute activité généralement quelconque susceptible d'entraîner une pollution atmosphérique, et en particulier la mise en service, l'exploitation ou l'utilisation de certains établissements industriels, commerciaux, artisanaux, agricoles, d'appareils ou de dispositifs d'installations de chauffage domestique et de véhicules à moteur;
3. imposer et réglementer le placement et l'utilisation d'appareils ou de dispositifs destinés à prévenir ou à combattre la pollution;
4. créer des zones de protection et décréter des mesures spécifiques qui doivent être observées dans ces zones;
5. organiser un système de contrôle et de réglage périodique des installations de chauffage par combustion et fixer le prix de ce réglage, qui est à charge de l'utilisateur du chauffage.

Art. 3.

(Loi du 27 juillet 1993)

«Les infractions à la présente loi et à ses règlements d'exécution sont recherchées et constatées par les officiers de la police judiciaire, les agents de la gendarmerie et de la police, les agents de l'Administration des douanes et accises ainsi que par les ingénieurs, les laborantins, les chimistes, les ingénieurs-techniciens et les expéditeurs techniques de l'Administration de l'Environnement, le personnel supérieur d'inspection et le personnel technique de la carrière moyenne de l'Inspection du Travail et des Mines, le directeur et le chef du service technique de la station de contrôle pour véhicules automoteurs.

Les fonctionnaires de l'Administration de l'Environnement, de l'Inspection du Travail et des Mines et de la station de contrôle pour véhicules automoteurs ont, dans l'accomplissement de ces fonctions, la qualité d'officiers de police judiciaire. Leur compétence s'étend à tout le territoire du Grand-Duché.»

Avant d'entrer en fonction ils prêtent devant le tribunal d'arrondissement de leur domicile le serment suivant: «Je jure de remplir mes fonctions avec intégrité, exactitude et impartialité.» L'article 456 du code pénal leur est applicable.

Dans la suite les agents énumérés à l'alinéa premier du présent article sont désignés sous la dénomination commune «agents».

Art. 4.

Les agents peuvent pénétrer de jour et de nuit dans tous les établissements dont ils ont des raisons de croire qu'il s'y commet une infraction à la loi ou aux règlements relatifs à la lutte contre la pollution de l'atmosphère, à l'exclusion toutefois des locaux destinés à l'habitation.

(Loi du 29 juillet 1993)

«Cette disposition n'est pas applicable aux locaux d'habitation. Toutefois, et sans préjudice des dispositions de l'article 33 (1) du Code d'instruction criminelle, s'il existe des indices graves faisant présumer que l'origine d'une infraction à la loi et aux règlements pris pour son exécution se trouve dans les locaux destinés à l'habitation, il peut être procédé à la visite domiciliaire entre six heures et demie et vingt heures par deux de ces agents, agissant en vertu d'un mandat du juge d'instruction.»

Art. 5.

Les agents peuvent procéder au contrôle de tout état ou de toute activité généralement quelconque susceptible de causer une pollution de l'atmosphère interdite; ils peuvent notamment, en présence des intéressés ou ceux-ci dûment appelés, mesurer les émissions de substances dans l'atmosphère. Les personnes concernées sont autorisées à se faire assister par un expert de leur choix, sans que cette possibilité puisse retarder l'action des agents.

(Loi du 27 juillet 1993)

«Ils ont le droit de prélever des échantillons des produits sur lesquels s'exerce le contrôle. Ils ont également accès à toutes données et à tous documents relatifs aux substances et produits visés par la présente loi et ses règlements d'exécution.»

Ces derniers peuvent également procéder ou faire procéder à des essais d'appareils ou de dispositifs susceptibles de créer une pollution ou destinés à la combattre.

Les exploitants responsables d'un établissement ainsi que leurs préposés, les propriétaires et locataires d'une habitation privée, les propriétaires et les usagers d'un véhicule à moteur, ainsi que toute personne responsable d'un état ou d'une activité généralement quelconque présumé être à l'origine d'une pollution de l'atmosphère interdite, sont tenus, à la réquisition des agents, de faciliter les opérations auxquelles ceux-ci procèdent en vertu de la présente loi.

Tout propriétaire ou usager d'un véhicule automoteur est tenu de mettre son véhicule à la disposition des agents pendant le temps nécessaire à son contrôle.

En cas de condamnation, les frais occasionnés par les mesures prises en vertu du présent article sont mis à charge des propriétaires, exploitants ou usagers. Dans tous les autres cas, ces frais sont supportés par l'Etat.

Des règlements grand-ducaux spécifient les pouvoirs des agents, fixent les modalités et les conditions selon lesquelles sont effectués les mesurages et essais faits en vertu du présent article et arrêtent toute autre mesure de contrôle que l'exécution de la présente loi rend nécessaire.

Art.6.

(Loi du 29 juillet 1993)

«En cas de pollution atmosphérique interdite, imminente ou consommée, le membre du Gouvernement ayant dans ses attributions la protection de l'environnement peut prendre les mesures urgentes que la situation requiert et notamment prohiber l'utilisation d'appareils ou de dispositifs et interdire toute activité susceptibles d'être à l'origine de cette pollution.

Les mesures prescrites en vertu de l'alinéa qui précède auront un caractère provisoire et deviendront caduques, si, dans un délai de huit jours à dater de la décision, elles ne sont pas confirmées par le ministre compétent en raison de la matière, la ou les personnes contre qui les mesures ont été prises entendues ou appelées.

Dans les quarante jours de la notification, par lettre recommandée, de la décision de confirmation, un recours est ouvert devant le Conseil d'Etat, Comité du contentieux qui statuera en dernière instance et comme juge du fond.»

Art. 7.

(abrogé par la loi du 29 juillet 1993).

Art. 8.

Dans le cadre des règlements grand-ducaux pris en vertu de l'article 2 de la présente loi, le membre du Gouvernement, ayant dans ses attributions l'environnement, est chargé de coordonner l'action des autorités en matière de lutte contre la pollution atmosphérique.

Art. 9.

Sans préjudice des peines prévues par d'autres dispositions légales, les infractions à la présente loi et aux règlements pris en son exécution sont punies d'un emprisonnement de huit jours à six mois et d'une amende de 2.501 à 200.000 francs, ou d'une de ces peines seulement.

En cas de récidive dans les deux ans, les peines prévues à l'alinéa 1er du présent article peuvent être portées au double.

Les dispositions du livre 1er du code pénal ainsi que celles de la loi du 18 juin 1879 portant attribution aux cours et tribunaux de l'appréciation des circonstances atténuantes, modifiée par la loi du 16 mai 1904, sont applicables.

Art. 10.

La présente loi n'est pas applicable à la pollution de l'atmosphère due aux radiations ionisantes qui sont régies par la loi du 25 mars 1963 concernant la protection de la population contre les dangers résultant des radiations ionisantes.

Art. 11.

(Loi du 10 août 1992)

«Les associations agréées en application de l'article 43 de la loi modifiée du 11 août 1982 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles peuvent exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne les faits constituant une infraction au sens de la présente loi et portant un préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs qu'elles ont pour objet de défendre, même si elles ne justifient pas d'un intérêt matériel et même si l'intérêt collectif dans lequel elles agissent se couvre entièrement avec l'intérêt social dont la défense est assurée par le ministère public.»

Règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide

Texte coordonné du 21 mars 1997⁷⁵

du règlement grand-ducal du 23 décembre 1987⁷⁶ relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide, tel qu'il a été modifié par

1. Le règlement grand-ducal du 30 novembre 1989
 - portant application de la directive 88/609 CEE du 24 novembre 1988 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion;
 - modifiant et complétant le règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux
2. Le règlement grand-ducal du 4 mars 1997 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux.

(Règlement grand-ducal du 4 mars 1997⁷⁷)

Règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987
relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide

Titre I. - GENERALITES

Art. 1er. Objet.

(Règlement g.-d. du 4 mars 1997)

1. Sans préjudice de l'application de la législation relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes, les dispositions du présent règlement sont applicables aux installations fixes de combustion alimentées en combustible liquide, quelle que soit l'affectation des locaux où sont comprises ces installations."
2. Le présent règlement ne s'applique pas:
 - aux installations qui ont une puissance nominale inférieure ou égale à 11 kW et qui sont destinées au chauffage d'un seul local;

⁷⁵ Texte coordonné du 21 mars 1997 du règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide, tel qu'il a été modifié par

1. Le règlement grand-ducal du 30 novembre 1989
 - portant application de la directive 88/609 CEE du 24 novembre 1988 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des grandes installations de combustion;
 - modifiant et complétant le règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux
2. Le règlement grand-ducal du 4 mars 1997 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux..

(Mémorial A-N° 15 du 21 mars 1997, page 724 + Mémorial A-N° 38 du 27 mai 1997, page 1403)

⁷⁶ Règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux (Mémorial A - N° 104 du 23 décembre 1987, page 2323).

⁷⁷ Règlement grand-ducal du 4 mars 1997 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide ou gazeux (Mémorial A - N+ 15 du 21 mars 1997, page 721).

- aux installations qui ont une puissance nominale inférieure ou égale à 28 kW et qui sont destinés exclusivement pour la production d'eau chaude sanitaire;
- aux installations destinées au séchage ou à la cuisson de produits par contact direct avec les gaz de combustion.

Art. 2. Définitions.

Au sens du présent règlement, on entend par:

(Règlement. g.-d. du 4 mars 1997)

1. "Installations de combustion"

toute installation servant à des fins de combustion, consommant des combustibles liquides et comportant des générateurs de vapeur, d'eau chaude, d'eau surchauffée, d'air chaude ou d'autres fluides caloporteurs.

Elles sont dénommées ci-après << installations >>.

Si deux ou plusieurs chaudières sont exploitées de telle manière que leurs gaz résiduels, pourraient, compte tenu des facteurs techniques et économiques, être rejetées par une cheminée commune, l'ensemble formé par ces installations doit être considéré comme une seule unité du point de vue puissance calorifique."

2. "gas-oils"

tout mélange d'hydrocarbures d'origine minérale ou de synthèse, dont la teneur en soufre n'excède pas la valeur limite fixée par la réglementation en vigueur.

3. *(abrogé par règlement g.-d. du 4 mars 1997)*

*3. "huiles usagées"

toute huile industrielle à base minérale ou lubrifiante qui est devenue impropre à l'usage auquel elle était initialement destinée et notamment l'huile usagée des moteurs à combustion et des systèmes de transmission ainsi que l'huile minérale lubrifiante, l'huile pour turbines et celle pour systèmes hydrauliques.

*4. "réception"

le contrôle unique des paramètres prescrits qui intervient

- après la mise en place d'une nouvelle installation au gas-oil
- ou après la transformation importante d'une installation au gas-oil existante.

*5. "réception positive"

la conformité des valeurs mesurées lors de la réception avec les paramètres prescrits.

*6. "réception négative"

la non-conformité des valeurs mesurées lors de la réception avec les paramètres prescrits.

*7. "révision"

- le contrôle périodique des paramètres prescrits qui intervient au cours d'exploitation d'une installation
- et, le cas échéant, les réglages immédiats qui s'avèrent nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'installation.

*8. "révision positive"

la conformité des valeurs mesurées lors de la révision avec les paramètres prescrits.

*9. "révision négative"

la non-conformité des valeurs mesurées lors de la révision avec les paramètres prescrits.

(Règlement. g.-d. du 4 mars 1997)

*10. << transformation importante >>

le remplacement d'une chaudière ou d'un brûleur".

*11. "contrôleur" la personne qui détient

- soit le brevet de maîtrise dans le métier d'installateur de chauffage; - soit le certificat de contrôleur pour chauffages.

Art. 3. Annexes.

Font partie intégrante du présent règlement les annexes suivantes:

Annexe I:	Indice de noircissement des fumées
Annexe II:	Rendement de combustion
Annexe III:	Indice de suie
Annexe IV:	Ouverture entre chaudière et cheminée
Annexe V:	Teneur en substances des huiles usagées
Annexe VI:	Certificat de réception et de révision et rapport de révision.

Art. 4. Autorisation pour la mise en place et l'exploitation d'installations d'une certaine puissance et déclaration des installations aux huiles usagées.

1. La mise en place et l'exploitation d'installations dont la puissance calorifique est égale ou supérieure à 3 MW sont soumises à autorisation du ministre de l'Environnement.

(Règlement g.-d. du 30 novembre 1989)

"Une autorisation est également requise, soit en cas de transfert, soit en cas de modification substantielle sous forme de transformation ou d'extension."

L'autorisation est assortie de conditions ayant trait notamment aux conditions et modalités de mise en place, d'exploitation et de contrôle de ces installations.

L'autorisation peut être modifiée ou complétée en cas de nécessité.

L'autorisation peut être suspendue ou retirée lorsque son titulaire ne respecte pas les dispositions réglementaires ou les conditions particulières déterminées dans l'autorisation.

Les exploitants de telles installations qui sont en service à la date d'entrée en vigueur du présent règlement sont tenus endéans les six mois qui suivent cette entrée en vigueur, de transmettre à l'Administration de l'Environnement une déclaration écrite contenant les indications et pièces nécessaires pour la délivrance de l'autorisation.

2. Les exploitants d'installations aux huiles usagées lesquelles sont en service au moment d'entrée en vigueur du présent règlement⁷⁸ et dont la puissance nominale est inférieure à 3 MW sont tenus, endéans les six mois qui suivent cette entrée en vigueur, de transmettre à l'Administration de l'Environnement une déclaration écrite portant sur les caractéristiques techniques de ces installations.

3. La mise en place, l'exploitation et le contrôle d'installations dont la puissance calorifique est inférieure à 3MW sont soumises aux dispositions des articles reproduits ci-après.

Titre II.- PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA MISE EN PLACE ET A L'EXPLOITATION

Art. 5. Combustibles liquides.

⁷⁸ entrée en vigueur le 1er juillet 1988 (art. 20.2 du r.g.- d. du 23-12-1987).

1. Les installations alimentées en combustibles liquides qui sont en place au moment de la mise en vigueur du présent règlement ou qui sont mises en place après la mise en vigueur ne peuvent utiliser que du gas-oil dont la teneur limite en soufre est fixée par la réglementation en vigueur.

Ce gas-oil ne doit pas avoir servi auparavant à d'autres fins.

Par dérogation au point 1., les installations qui sont alimentées en huiles usagées et qui sont en service au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement peuvent être exploitées jusqu'au 1er janvier 1992 à condition toutefois que soient respectées les prescriptions des articles 9 et 12.

A) Prescriptions communes aux installations à combustibles liquides

Art. 6. Indice de noircissement des fumées.

Les installations doivent être mises en place et exploitées de manière à ce que la fumée émise par la cheminée soit moins foncée que la valeur 2 sur l'échelle Ringelmann telle que décrite à l'annexe I.

Art. 7. Rendement de combustion minimal.

Les installations qui ont été mises en service avant le 1er janvier 1982 doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 85 %.

Les installations qui ont été mises en service à partir du 1er janvier 1982 doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 90 % à l'exception des installations au gaz à brûleur atmosphérique pour lesquelles le rendement de combustion doit être au moins égal à 87 %.

Le rendement de combustion est exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe II.

(Numérotation modifiée par règlement g.-d. du 4 mars 1997)

B) Prescriptions particulières aux installations à combustibles liquides

Art. 8. Installations au gas-oil.

Les installations alimentées en gas-oil doivent en outre répondre aux exigences suivantes:

1. L'indice de suie exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe III ne doit pas dépasser la valeur 2;
2. La combustion doit être telle que dans le dépôt de suie retenu sur le filtre manipulé conformément à l'annexe III ou l'on ne décèle pas d'huile ou des particules d'huile incomplètement brûlées;
3. La teneur en anhydride carbonique (CO₂) des gaz de combustion doit avoir une valeur au moins égale à 10 % en volume;
4. La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser 300° C à l'endroit où l'indice de suie est mesuré.

Pour les installations de combustion munies de brodeurs à évaporation ne dépassant pas la puissance nominale de 11 kW, le point 3. du présent article n'est pas d'application.

Art. 9. Installations aux huiles usagées⁷⁹.

(Règlement g.-d du 30 novembre 1989)

⁷⁹ voir également article 5.2

"1. Les installations alimentées en huiles usagées et munies d'un brûleur à évaporation doivent, outre les conditions stipulées à l'article 8, répondre aux exigences suivantes:"

- a) La teneur en polychlorobiphényles (PCB) ou polychloroterphényles (PCT) contenue dans les huiles usagées destinées à être brûlées ne doit pas dépasser 50 ppm. Le contrôle de cette valeur se fait d'après l'annexe V.
- b) L'indice de suie exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe III ne doit pas dépasser la valeur 2.
- c) La combustion doit être telle que dans le dépôt de suie retenu sur le filtre manipulé conformément à l'annexe 111 l'on ne décèle ni ne sente d'huile ou des particules d'huile incomplètement brûlées.
- d) La teneur en anhydride carbonique (CO₂) des gaz de combustion doit avoir une valeur au moins égale à 10 % en volume.
- e) La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser 300° C à l'endroit où l'indice de suie est mesuré.
- f) Les valeurs limites maximales d'émissions suivantes doivent être respectées:

poussières totales:	150 mg/Nm ³
cadmium (Cd):	0,5 mg/Nm ³
nickel (Ni):	1 mg/Nm ³
plomb (Pb):	5 mg/Nm ³
SO ₂ :	500 mg/Nm ³
Cl (composés inorganiques gazeux du chlore, considérés comme de l'acide chlorhydrique):	100 mg/Nm ³ .
F (composés inorganiques gazeux de fluor, considérés comme de l'acide fluorhydrique):	5 mg/Nm ³ .

Les valeurs limites se réfèrent à la concentration des diverses substances, en mg/m³ de gaz résiduels rapportées à une teneur de 3% d'oxygène en volume dans les rejets gazeux et à des conditions normalisées de température et de pression (273 K, 1013mbar) après déduction de la teneur en vapeur d'eau.

(Règlement. g.-d. du 30 novembre 1989)

2. Les installations alimentées en huiles usagées et munies d'un brûleur à évaporation doivent, outre les conditions stipulées à l'article 8, répondre aux exigences suivantes:" a) La teneur en polychlorobiphényles (PCB) ou polychloroterphényles (PCT) contenus dans les huiles usagées destinées à être brûlées ne doit pas dépasser 50 ppm. Le contrôle de cette valeur se fait après l'annexe V. b) La puissance totale installée par site ne doit pas dépasser 50 kW. c) (abrogé par règlement g.-d. du 30 novembre 1989); d) (abrogé par règlement g.-d. du 30 novembre 1989).

Titre III. - RECEPTION DES INSTALLATIONS AU GAS-OIL

Art. 10. Principe.

Sont soumises à réception, sur demande préalable d'une entreprise d'installation de chauffage légalement établie et sous réserve de l'article 20:

- les installations nouvelles au gas-oil qui sont mises en place à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement;
- les installations existantes au gas-oil qui font l'objet d'une transformation importante au moment ou après l'entrée en vigueur du présent règlement.

Endéans les délais prévus à l'article II, l'utilisateur est autorisé à mettre ou maintenir en service son installation.

Art. 11. Conditions et modalités.

1. La demande de réception est introduite dans un délai de quatre semaines après achèvement des travaux auprès de l'Administration de l' Environnement.

2. La réception est effectuée, dans un délai de trois mois à compter de l'introduction de la demande, par les agents du service compétent de la Chambre des Métiers dans la mesure où ils sont agréés au titre de l'article 15 point 1. Lors de cette réception, il est procédé à trois mesures au moins. Si, pour des raisons techniques, le délai ne peut être respecté, le service en question doit adresser une demande motivée de prolongation de délai à l'Administration de l'Environnement.

3. Lorsque la réception est positive, l'agent qui y a procédé transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation un protocole de réception, dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe VI. Il envoie dans la quinzaine de la date de la réception une copie de ce protocole à l'Administration de l'Environnement.

Lorsque la réception est négative, l'agent qui y a procédé marque la non-conformité sur le protocole de réception ainsi que la ou les cause(s) probable(s) de cette non-conformité. Il transmet immédiatement à l'utilisateur ce protocole dûment complété et conforme et l'envoie dans la quinzaine de la date de la réception à l'Administration de l'Environnement.

Si de simples opérations d'entretien de l'installation peuvent remédier à la non-conformité, le propriétaire dispose d'un délai d'un mois pour y faire procéder.

Si une transformation importante de l'installation est nécessaire, le propriétaire dispose d'un délai de six mois pour y faire procéder.

Endéans les délais précités ces opérations donnent lieu à une nouvelle réception. Au cas où cette nouvelle réception n'est pas effectuée ou donne lieu à un résultat négatif, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.

Titre IV. - REVISION DES INSTALLATIONS

Art. 12. Principes.

1. L'utilisateur d'une installation alimentée au gas-oil est tenu de faire procéder tous les deux ans à une révision.

La première révision a lieu au plus tard deux ans à compter de la date de réception positive telle qu'elle figure sur le protocole de réception.

Les révisions subséquentes ont lieu au plus tard deux ans à compter de la date de la dernière révision positive telle qu'elle figure sur le certificat de révision.

2. L'utilisateur d'une installation alimentée aux huiles usagées⁸⁰ est tenu de faire procéder annuellement à une révision. La première révision a lieu pendant l'année qui suit l'entrée en vigueur du présent règlement.

Les révisions subséquentes ont lieu au plus tard une année à compter de la date de la dernière révision positive telle qu'elle figure sur le certificat de révision.

(Règlement g.-d. du 4 mars 1997)

3. Si lors de la révision visée au présent article, la personne qui y procède conclut à la nécessité d'une transformation importante de l'installation, l'utilisateur peut en référer à une autre entreprise ou à un autre organisme qui procède aux vérifications requises. En cas de désaccord entre les deux contrôleurs, la décision est prise par un des fonctionnaire de l'Administration de l'Environnement qui en tant qu'experts ou agents sont

⁸⁰ voir également l'article 5.2

chargés de rechercher et de constater les infractions à la loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère.

(Règlement. g.- d. du 4 mars 1997)

Art. 13. Conditions et modalités de révision des installations au gas-oil.

(Règlement. g.- d. du 4 mars 1997)

1. Les révisions des installations au gas-oil sont effectuées, à la demande de l'utilisateur, par une entreprise d'installation de chauffage ou par une entreprise de révision de chauffage légalement établie.

La Chambre des Métiers dresse la liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à demander une réception au sens du présent règlement ainsi que la liste officielle des entreprises légalement établies qui sont habilitées à procéder à une révision au sens du présent règlement.

Dans le cadre de ces entreprises, la révision ne peut être exécutée que par un détenteur d'un brevet de maîtrise comme installateur de chauffage ou par un détenteur d'un diplôme reconnu équivalent ou d'un "certificat de contrôleur pour chauffages".

Ce certificat, qui est établi par la Chambre des Métiers et visé par le ministre de l'Environnement, ne peut être délivré qu'aux personnes pouvant justifier ou bien d'une formation de base du niveau du certificat d'aptitude technique et professionnelle (C.A.T.P.) dans le métier concerné ou dans une branche d'activité apparentée ou bien d'une formation technique supérieure au certificat précité, à condition toutefois que ces formations aient été complétées par l'acquisition des connaissances spéciales requises pour l'exécution, suivant les règles de l'art, des travaux visés par le présent règlement.

2. Lorsque les révisions sont positives, l'entreprise qui y a procédé transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation un certificat de révision dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe VI; elle envoie dans la quinzaine de la date de la révision une copie du certificat à l'Administration de l'Environnement.

Lorsque les révisions sont négatives, l'entreprise qui y a procédé marque la non-conformité sur le certificat de révision ainsi que la ou les cause(s) probable(s) de cette non-conformité. Elle transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation le certificat dûment complété et conforme et l'envoie dans la quinzaine de la date de la révision à l'Administration de l'Environnement.

Si de simples opérations d'entretien de l'installation peuvent remédier à la non-conformité, l'utilisateur dispose d'un délai d'un mois pour y faire procéder.

Si une transformation importante de l'installation est nécessaire, le propriétaire dispose d'un délai de six mois pour y faire procéder.

Cette opération donne lieu à une nouvelle révision ou, le cas échéant, à une nouvelle réception. Au cas où la nouvelle révision n'est pas effectuée, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.

Au cas où la révision donne lieu à un résultat négatif, l'installation doit faire l'objet d'une transformation importante endéans le délai de six mois précité.

3. En vue de l'exécution des mesures de révision, les contrôleurs sont autorisés à pratiquer une ouverture entre la chaudière et la cheminée suivant les indications de l'annexe IV.

(Règlement g.-d. du 4 mars 1997)

4. "Le bon fonctionnement des instruments de mesure utilisés en vue d'effectuer les opérations de révision prévues par le présent règlement et effectuées par les entreprises visées par le premier alinéa du point 1 doit être contrôlé et certifié par un organisme agréé par le ministre de l'Environnement." Ce contrôle doit être répété tous les deux ans.

Art. 14. Conditions et modalités de révision des installations aux huiles usagées⁸¹.

1. Les révisions des installations aux huiles usagées sont effectuées, à la demande de l'utilisateur, par un organisme agréé à cet effet par le ministre de l'Environnement au titre de l'article 15 point 2.

Lorsque la révision est positive, l'organisme qui y a procédé transmet immédiatement les résultats des analyses à l'utilisateur et à l'Administration de l'Environnement.

Lorsque la révision est négative, l'organisme qui y a procédé transmet immédiatement les résultats des analyses à l'utilisateur et à l'Administration de l'Environnement.

Dans la mesure où de simples opérations d'entretien de l'installation peuvent remédier à la non-conformité, l'utilisateur dispose d'un délai d'un mois pour y faire procéder.

Dans la mesure où une transformation importante de l'installation serait nécessaire pour remédier à la non-conformité, l'installation ne peut plus être alimentée en huiles usagées.

Les opérations d'entretien donnent lieu à une nouvelle révision.

Au cas où la nouvelle révision n'est pas effectuée ou donne lieu à un résultat négatif, l'installation ne peut plus être alimentée en huiles usagées.

3. Le propriétaire d'une installation est tenu de prévoir les dispositifs obturables et commodément accessibles sur chaque conduit d'évacuation des gaz de combustion à un emplacement permettant des mesures représentatives des émissions.

Titre V. - AGREMENTS, CONTROLE ET SURVEILLANCE

Art. 15. Agréments.

1. Les agents du service compétent de la Chambre des Métiers chargés de réceptionner les installations au gas-oil sont agréés par le ministre de l'Environnement.

L'agrément est limité à cinq ans. Il est renouvelable.

Il peut être rapporté à tout moment par le ministre de l'Environnement, si l'agent ne remplit ou ne respecte plus les conditions de l'agrément.

2. Les organismes qui sont chargés de réviser les installations aux huiles usagées sont agréés à cet effet par le ministre de l'Environnement.

Les organismes qui désirent être agréés doivent présenter une demande d'agrément au ministre de l'Environnement. L'instruction de la demande portera notamment sur la compétence de ces organismes, le matériel de mesure et de contrôle dont ils disposent ainsi que les travaux réalisés dans le passé et relatifs au contrôle des dites installations. L'agrément est limité à cinq ans, il est renouvelable.

Il peut être rapporté à tout moment par le ministre de l'Environnement, si l'organisme ne remplit ou ne respecte plus les conditions de l'agrément.

3. Les personnes et organismes agréés au titre du présent article ne peuvent intervenir dans des installations qu'ils ont conçues ou réalisées pour l'essentiel ou celles exploitées par eux-mêmes.

⁸¹ voir également l'article 5.

En outre, ils ne pourront intervenir dans les établissements vis-à-vis desquelles il ne présentent pas toutes garanties d'objectivité.

(Règlement. g.-d. du 30 novembre 1989)

"4.L'agrément est limité dans le temps, il est renouvelable. Pour obtenir le renouvellement de l'agrément, le bénéficiaire est tenu de présenter sa demande au plus tard 3 mois avant la date d'expiration de la période de validité de l'agrément."

Art. 16. Contrôle et surveillance.

1. Les fonctionnaires de l'Administration de l'Environnement qui en tant qu'experts et agents sont chargés de rechercher et de constater les infractions à la loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère peuvent procéder aux réceptions et aux révisions prévues par le présent règlement.

2. L'utilisateur est tenu de présenter à leur demande à ces experts et agents les résultats respectivement de la dernière réception et de la dernière révision.

Titre VI. - DISPOSITIONS FINALES

Art. 17. Frais de réception et de révision.

1. Les prestations de réception du service compétent de la Chambre des Métiers sont à charge de l'entreprise ayant demandé la réception. Ces prestations sont facturées par le service compétent de la Chambre des Métiers à l'entreprise ayant demandé la réception.

Les prestations de révision des entreprises d'installations et de révision de chauffage ou des organismes agréés sont à charge de l'utilisateur.

(Règlement g. - d du 30 novembre 1989)

"2. Le prix normal de la réception et de la révision sont fixés par le ministre de l'Economie conformément à la législation en vigueur."

Art. 18. Sanctions pénales.

Les infractions aux dispositions du présent règlement sont punies des peines prévues par l'article 9 de la loi du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique.

Art. 19. Dispositions abrogatoires.

1. L'article 2 du règlement grand-ducal du 8 mai 1981 portant désignation des experts et agents chargés de rechercher et de constater les infractions aux dispositions légales ou réglementaires en matière de lutte contre la pollution de l'air et contre le bruit est abrogé

2 Les dispositions du règlement grand-ducal du 18 mai 1979 concernant les exigences que doivent remplir les installations de chauffage à mazout et le contrôle de ces installations, contraires à l'article 10, paragraphe 1 et à l'article 17 du présent règlement, sont abrogées à partir du 1er janvier 1988.

3. Les autres dispositions du règlement grand-ducal du 18 mai 1979 précité sont abrogées à partir du 1er juillet 1988, sans préjudice des dispositions transitoires de l'article 21 ci-après.

Art. 20. Entrée en vigueur.

1. L'article 10, paragraphe 1 et l'article 17 entrent en vigueur le 1^{er} janvier 1988.
2. Toutes les autres dispositions entrent en vigueur le 1^{er} juillet 1988.

Art. 21. Dispositions transitoires.

1 Les installations au gas-oil mises en place avant l'entrée en vigueur du présent règlement et pour lesquelles la demande de réception a été introduite avant cette entrée en vigueur, font l'objet d'une réception dans les conditions visées par les articles 3 et 4 du règlement grand-ducal du 18 mai 1979 dont question à l'article 19 du présent règlement.

Les installations au gas-oil mises en place avant l'entrée en vigueur du présent règlement et pour lesquelles la demande de réception n'a pas été introduite avant cette entrée en vigueur, font l'objet d'une réception dans les conditions prévues par le présent règlement. La demande de réception doit être faite par une entreprise d'installation de chauffage légalement établie auprès de l'Administration de l'Environnement avant le 1^{er} août 1988.

2 Pour les installations au gas-oil qui sont en service au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement, le délai de révision prévu à l'article 12 point 1 est calculé par rapport à la date de la dernière révision telle qu'elle a été réalisée en exécution du règlement grand-ducal du 18 mai 1979 précité.

Art. 22. Exécution.

Notre ministre de l'Environnement, Notre ministre de la Santé, Notre ministre de l'Economie, Notre ministre de l'Energie et Notre ministre de la Justice sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial avec ses annexes.

ANNEXE I

Indice de noircissement des fumées

L'Echelle Ringelmann est composée de six valeurs, allant du blanc au noir, avec des pourcentages de noircissement suivants:

0 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 % et 100 %

(voir figure au Mémorial A - N° 104 du 23 décembre 1987, page 2332)

ANNEXE II

Rendement de combustion

(Règlement g. - d du 4 mars 1997)

"Formule pour le calcul du rendement de combustion d'après la méthode de mesurage CO₂:

$$n = 100 - [(t_A - t_L) \times (A_1/CO_2 + B)]$$

n = rendement

t_A = température des gaz de combustion en ° C

t_L = température de l'air de combustion en ° C
mesurée au niveau de l'entrée d'air du brûleur
(am Ansaugstutzen gemessen)

CO₂ = anhydride carbonique en % volume mesuré

A₁ = 0,50

B = 0,007

Formule pour le calcul du rendement de combustion d'après la méthode de mesurage O₂:

$$n = 100 - [(t_A - t_L) \times (A_2 / 21-O_2 + B)]$$

n = rendement

t_A = température des gaz de combustion en ° C

t_L = température de l'air de combustion en ° C mesurée au niveau
de l'entrée de l'air du brûleur (am Ansaugstutzen gemessen)

O₂ = oxygène en % volume mesure

A₂ = 0,68

B = 0.007 >>

ANNEXE III

Indice de suie

L'indice de suie est déterminé d'après la méthode suivante:

"Une minute après l'allumage du brûleur, une quantité bien définie (1) de gaz de combustion prise pendant un temps déterminé (2) dans le noyau de flux de ce dernier est aspirée (3) au travers d'une sonde placée face au flux (4) elle-même reliée à un appareil d'aspiration muni d'un papier filtre (5). Le papier filtre exposé (6) est examiné qualitativement en vue de déceler la présence éventuelle de particules huileuses (7) et le noircissement du filtre est comparé (8) à une échelle des gris du type Bacharach (9)"

Signification de

(1) "quantité bien définie"

5,75 + 0,25 NI (litre normal) par cm² de surface efficace de papier-filtre.

(2) "pendant un temps déterminé"

Durée de chaque prélèvement: maximum 5 minutes.

(3) "est aspirée"

Le dispositif de prélèvement doit être conçu de telle manière que

- la température, à l'avant et au niveau du filtre, ne soit pas inférieure au point de condensation;
- seuls des dépôts négligeables de substances solides apparaissent en avant du filtre.

(4) "au travers d'une sonde placée face au flux"

Les points suivants doivent être observés lors des mesures de fumée:

4.1. sur le parcours, où s'effectue la mesure, le flux doit être régulier;

4.2. sur le parcours, l'état du flux ne doit pas être modifié par la prise d'échantillon;

4.3. - il faut utiliser comme sonde de prélèvement un tuyau de métal courbe à l'angle droit aux parois minces (épaisseur inférieure à 1 mm) avec une embouchure aux parois amincies comme une lame;

- pendant le prélèvement, l'embouchure de la sonde doit être placée face au flux du gaz et dans l'axe de celui-ci;
- pendant le prélèvement, la vitesse d'aspiration (au niveau de l'embouchure de la sonde) doit toujours être 2 à 3 fois supérieure à la vitesse moyenne du gaz de combustion, exprimée perpendiculairement au plan de mesure. Celle-ci peut être calculée à partir de la capacité de chauffage de l'installation, l'excédent d'air, la pression et la température du gaz de combustion ainsi que la surface du plan de mesure (en général 1 à 3 m/s).

(5) "papier-filtre",

Filtre blanc de cellulose avec une capacité de réflexion de 85 - 0,25 %.

(6) "papier-filtre exposé"

Pour que le papier-filtre exposé puisse être utilisé dans de bonnes conditions pour la détermination de la qualité de suie, les points suivants sont nécessaires:

- il ne doit pas avoir été humecté par la condensation ou altéré dans sa couleur par l'échauffement
- et
- il devra être noirci régulièrement sur toute sa surface.

(7) "examiné qualitativement en vue de déceler la présence éventuelle de particules huileuses"

Outre la suie, on ne doit déceler ou sentir sur le papier-filtre exposé ni huile, ni particules incomplètement brûlées.

(8) "comparée"

Soit par comparaison visuelle directe du papier-filtre avec l'échelle des gris, soit avec un photomètre étalonné au moyen de l'échelle des gris.

(9) "échelle de comparaison des gris":

(voir figure au Mémorial A - N° 104 du 23 décembre 1987, page 2334).

ANNEXE IV

Ouverture entre chaudière et cheminée

(Règlement. g.-d. du 4 mars 1997)

<< L'ouverture pour le contrôle à effectuer lors des travaux de réception ou de révision est à percer, dans la mesure du possible, à une distance qui est égale à deux fois le diamètre de la conduite des gaz de combustion à partir de la chaudière et sous un angle de 45 degrés dans la partie supérieure de la conduite, suivant le graphique suivant: >>

(voir figure au Mémorial A - N° 104 du 23 décembre 1987, page 2335).

ANNEXE V

Teneur en substances des huiles usagées

Conformément à l'article 9 du présent règlement, les substances suivantes des huiles usagées destinées à être brûlées doivent être analysées:

- La détermination des polychlorobiphényles (PCB) avec comme référence le clophen A 30 à 60. La sensibilité de la méthode doit être plus grande que 2 mg PCB par kg d'huiles usagées
- La teneur en plomb, cadmium, chlore et soufre.

ANNEXE VI

Protocole de réception, certificat de révision et rapport de révision

Le protocole de réception et le certificat de révision pour installations de combustion au gasoil ainsi que le rapport de révision pour installations de combustion aux huiles usagées doivent contenir au minimum les données suivantes:

A) Utilisateur:

Nom, prénom et adresse complète de l'utilisateur, emplacement précis de l'installation.

B) Nature de l'installation:

Combustible utilisé,
marque et type de la chaudière et du brûleur,
puissance de la chaudière,
année de construction de la chaudière et du brûleur,
année de la mise en service de la chaudière et du brûleur.

C) Résultats des mesures:

Indice de suie, ,
Résidus d'huile,
Dioxyde de carbone (CO₂) en %,
Résultat global (conforme, non conforme),
Pour les huiles usagées, les paramètres cités à l'article 9 s'ajoutent.

D) Contrôleur:

Entreprise ou organisme au nom desquels le certificat ou rapport est établi,
Nom et prénom du contrôleur,
Signature du contrôleur.

Règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les dépôts de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20.000 litres en matière d'établissements classés.

Nous JEAN, par la grâce de Dieu, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

Vu la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et notamment son article 4;

Vu le règlement grand-ducal du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés;

Vu l'avis de la Chambre des Métiers,

Vu l'avis de la Chambre de Commerce ;

Vu l'avis de la Chambre d'Agriculture;

Vu l'article 2(1) de la loi du 12 juillet 1996 portant réforme du Conseil d'Etat et considérant qu'il y a urgence;

Sur le rapport de Notre ministre du Travail et de l'Emploi, de Notre ministre de l'Environnement, de Notre ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural et de Notre ministre de la Justice et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1er. Objet.

Le présent règlement a pour objet de fixer les conditions de mise en place et d'exploitation des dépôts de gasoil dont la capacité totale s'étend de 300 litres à 20000 litres, y compris ces deux valeurs.

Art. 2. Définitions

«batterie de réservoirs»: réservoirs reliés entre-eux;

«capacité totale»: addition des capacités des différents réservoirs ;

«dépôt»: ensemble de récipients fixes;

«gasoil »: tout mélange d'hydrocarbures d'origine minérale ou de synthèse dont la teneur en soufre n'excède pas la valeur limite fixée par la réglementation en vigueur et dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C;

«limiteur de remplissage»: dispositif interrompant automatiquement le remplissage lorsque le niveau maximal est atteint;

«nouveau dépôt»: dépôt mis en place après la mise en vigueur du présent règlement;

«personne agréée»: personne physique ou morale. agréée conformément aux dispositions 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;

«point d'éclair »: température la plus basse à laquelle un échantillon chauffé selon une méthode normalisée dégage suffisamment de vapeur pour former avec l'air ambiant un mélange s'enflammant momentanément à l'approche d'une flamme;

« réservoir»: récipient destiné à contenir le liquide inflammable, faisant partie d'un dépôt;

«réservoir aérien»: réservoir non-souterrain;

«réservoir souterrain »: réservoir complètement ou partiellement enfouis dans la terre ou installé de manière à ce qu'on ne puisse constater fiablement et rapidement toute inétanchéité.

Art. 3. Normes applicables.

La mise en place d'un nouveau dépôt doit être réalisée conformément aux règles de l'art.

Art. 4. Réservoirs.

1. Les réservoirs doivent présenter toutes les garanties nécessaires de solidité, de rigidité, de stabilité et d'étanchéité. Ils doivent résister à la pression du liquide statique, aux surpressions et sous-pressions résultant de l'exploitation et aux charges et influences extérieures. Ainsi, les parois d'un réservoir doivent résister aux actions d'ordre mécanique, thermique et chimique, être imperméables et durables contre les liquides inflammables et les gaz et résister au vieillissement et aux flammes.

2. Les réservoirs doivent être maintenus solidement, de façon qu'ils ne puissent en aucun cas remonter sous l'effet de la poussée des eaux (poussée d'Archimède) ou sous celle des matériaux de remblayage par suite de trépidations.

3. Toutes les précautions doivent être prises pour protéger les réservoirs, tuyauteries (canalisations) et accessoires contre la corrosion interne ou externe.

4. Tout dépôt d'une capacité supérieure à 1000 litres, 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.

5. a) Tout réservoir d'une capacité supérieure à 600 litres ainsi que tout réservoir faisant partie d'une batterie de réservoirs d'une capacité supérieure à 2000 litres doit être équipé au minimum d'un limiteur de remplissage.

b) Outre le limiteur de remplissage dont question ci-dessus, tout dépôt d'une capacité supérieure à 5000 litres doit être équipé d'un dispositif de sécurité électrique qui doit interrompre automatiquement le remplissage du réservoir lorsque le niveau maximal d'utilisation est atteint.

6. Tout réservoir doit être équipé d'un ou de plusieurs tubes d'évents d'une section totale au moins égale au 1/14 de la section des canalisations de remplissage et ne comportant ni robinet, ni obturateur. Ils seront fixés à la partie supérieure du réservoir, au-dessus du niveau maximal du niveau emmagasinable.

Leurs orifices seront munis d'un grillage évitant la propagation de la flamme, et protégés contre la pluie et devront déboucher à l'air libre en un endroit visible depuis le point de livraison.

7. Tous les réservoirs doivent être numérotés. Au près de chaque réservoir, une plaque signalétique doit être durablement fixée indiquant le numéro de réservoir, l'année de sa fabrication, sa capacité (le cas échéant de chaque compartiment), s'il est à double paroi ou à simple paroi ainsi que le produit pour lequel il est destiné.

Art. 5. Installation des réservoirs aériens.

1. Tous les réservoirs aériens à simple paroi, y compris les réservoirs amovibles, installés à l'intérieur ou à l'extérieur d'un immeuble, doivent être placés dans une cuve de sorte que tout écoulement soit détecté et retenu dans la cuve.

Tous les réservoirs aériens à double paroi, installés à l'intérieur ou à l'extérieur d'un immeuble, doivent être munis d'un détecteur de fuite et entourés d'une protection évitant tout endommagement, notamment par choc d'un engin.

2. Les fondations et murs formant une cuve doivent être

- en matériaux non inflammables,
- étanches aux produits pétroliers et à l'eau, même en cas de feu et
- résister à la masse de liquide susceptible de la remplir.

3. Chaque cuve ou compartiment d'une cuve doit avoir une capacité utile égale ou supérieure à la capacité du plus grand réservoir augmentée de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve ou le compartiment de cuve. Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve ou le compartiment doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

La capacité utile d'une cuve/d'un compartiment à plusieurs réservoirs est réputée égale à sa capacité réelle diminuée du volume déplacé dans la cuve/le compartiment par les réservoirs autres que le plus petit. La capacité

réelle d'une cuve/d'un compartiment est celle qui est calculée suivant ses dimensions géométriques sans tenir compte de la présence des réservoirs implantés dans cette cuve/ce compartiment.

4. L'espace de retenue de la cuve doit être maintenu libre.

5. Dans la mesure du possible, toute cuve de rétention doit être couverte sans que la détection facile d'une éventuelle fuite à l'intérieur de la cuve ne soit empêchée.

6. Aucun écoulement automatique vers l'extérieur d'une cuve n'est admis. Les rejets de chaque cuve ne doivent être effectués 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.

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

Art. 6. Installation des réservoirs souterrains.

1. L'espace entre plusieurs réservoirs souterrains doit être d'au moins 0,40 mètre. Le volume autour de chaque réservoir doit être rempli sur au moins 20 cm d'épaisseur par du sable qui ne contient aucune impureté (pierres, crasses, gravier) ou d'autres matériaux solides. Tout réservoir doit être placé à une distance d'au moins 2 mètres de la limite du terrain de l'établissement et de tout bâtiment.

2. Aux alentours immédiats d'un réservoir, aucune plantation dont les racines pourraient endommager la protection du réservoir n'est admise.

3. 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.

4. La mise en place et l'exploitation d'un réservoir souterrain à simple paroi est interdite. Chaque réservoir souterrain doit être d'origine à double paroi.

5. Chaque réservoir souterrain doit être équipé au minimum d'un trou d'homme, d'un évent, d'un limiteur de remplissage et d'un détecteur de fuite.

6. Toutes les ouvertures et tous les raccords doivent se trouver sur la partie supérieure du réservoir et au-dessus du liquide emmagasiné.

7. La cheminée d'accès qui se trouve au-dessus du trou d'homme (chambre de visite) doit être parfaitement étanche aux produits pétroliers.

9. Chaque réservoir doit être équipé d'un détecteur de fuite distinct permettant de déceler toute fuite du liquide ou du gaz témoin survenant soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur du réservoir. L'espace compris entre les deux parois du réservoir doit être rempli d'un liquide antigel ou d'un gaz, non corrosif et ne présentant pas de risque de contamination ou de pollution pour le sol ou l'eau souterraine. Le vase d'expansion du dispositif d'alerte doit avoir une capacité adaptée à la capacité du réservoir.

En cas de fuite, le détecteur 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.

10. Immédiatement avant la mise en fosse d'un réservoir, une personne agréée doit vérifier à nouveau l'étanchéité du revêtement extérieur du réservoir; en outre elle doit surveiller la mise en place de chaque réservoir.

11. Le présent règlement ne préjudice pas aux dispositions réglementaires stipulant une interdiction de mise en place et d'exploitation d'un réservoir souterrain sur certains sites.

Art. 7. Installation et équipement des tuyauteries.

1. Lors du remplacement d'un réservoir par un nouveau réservoir, toutes les tuyauteries reliées à l'ancien réservoir doivent également être remplacées.

2. Toutes tuyauteries par lesquelles des hydrocarbures sont transvasés doivent donner toutes les garanties désirables d'étanchéité.

3. Les tuyauteries fixes doivent être à l'abri des chocs et donner toutes les garanties de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques.

4. Les tuyauteries souterraines servant au transvasement de liquides inflammables doivent être à double paroi, métalliques, concentriques et continues. Elles doivent être équipées d'un dispositif de détection de fuite approprié.

Par dérogation à l'alinéa précédent, les tuyauteries servant à aspirer des liquides inflammables peuvent être réalisées et exploitées à simple paroi.

5. Dans le cas de l'exploitation d'un réservoir souterrain, l'approvisionnement en gazoil des installations de chauffage doit se faire uniquement par conduite d'aspiration (système de purge automatique près du brûleur).

6. 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.

7. 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.

Art. 8. Réservoirs mis hors service.

1. Les réservoirs souterrains mis hors service doivent être vidangés complètement, nettoyés et neutralisés (remplissage de sable, de béton maigre, etc.) ou être retirés du sous-sol après dégazage.

2. Les réservoirs mis hors service et retirés du sol doivent être détruits afin de rendre leur réutilisation impossible. Préalablement à tout enlèvement, ces réservoirs doivent être entièrement vidangés.

3. Le présent article ne porte pas préjudice à l'application des dispositions de la législation en matière de décontamination, d'assainissement du sous-sol et de remise en état d'un site.

Art. 9. Contrôles de réception.

1. Avant la première exploitation d'un dépôt comprenant au moins un réservoir souterrain, une personne agréée doit vérifier la conformité de l'ensemble du dépôt par rapport aux dispositions du présent règlement. Cette vérification doit donner lieu à un rapport dressé par la personne agréée. Chaque rapport doit être structuré de façon à suivre les différentes conditions du présent règlement. L'exploitant du dépôt tient une copie du rapport à disposition des autorités compétentes, si possible sur le lieu d'exploitation.

2. Dans le cas de la mise en place d'au moins un réservoir souterrain, lors de la vérification dont question au paragraphe 1 du présent article, la personne agréée vérifie l'étanchéité des réservoirs et tuyauteries, comprenant tous les raccords, joints et tampons à l'aide d'une épreuve pneumatique de 300 millibars avec enregistrement de la pression pendant au moins une heure. Le temps d'épreuve est déterminé en fonction du volume du réservoir.

La vérification doit se faire après remblayage des installations et avant leur première mise en service.

Art. 10. Vérifications et contrôles périodiques.

1. Les réservoirs à double paroi doivent subir au moins une fois par an un contrôle du bon fonctionnement du dispositif de détection automatique de fuite. Par ailleurs, l'existence du limiteur de remplissage doit être vérifiée. Ce contrôle peut être effectué par l'exploitant.

2. Si dans le cadre d'un des contrôles mentionnés ci-dessus, un des éléments s'avère défaillant, l'exploitation du dépôt doit être arrêtée. Si dans le cadre d'un de ces contrôles, l'étanchéité des parois d'un réservoir n'est pas établie, le réservoir en question doit immédiatement être vidangé. Il ne peut être rempli à nouveau par des liquides inflammables que lorsqu'il est établi que le réservoir est étanche.

3. Les pièces justificatives de ces vérifications périodiques doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle pendant cinq ans, si possible sur le lieu de l'exploitation.

Art. 11. Autorités compétentes

1. Sans préjudice des points 2. et 3. du présent article, les administrations chargées de surveiller l'application des dispositions du présent règlement sont l'Administration de l'Environnement et l'Inspection du Travail et des Mines, conformément à leurs attributions légales respectives.

2. Les dépôts concernés par le présent règlement qui sont nouvellement mis en place et exploités doivent être déclarés à l'Administration de l'Environnement avant leur première exploitation. Cette déclaration doit indiquer les données reprises en annexe du présent règlement.

3. Toute cessation d'activité d'un dépôt concerné par le présent règlement doit être déclarée à l'Administration de l'Environnement au plus tard dans le mois qui suit la cessation d'activité.

Art. 12. Sanctions pénales

Les infractions aux dispositions du présent règlement sont punies des peines prévues par la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Art. 13. Entrée en vigueur.

Le présent règlement grand-ducal entre en vigueur le 1^{er} août 1999.

Art. 14. Dispositions transitoires

Les dépôts qui sont en exploitation au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement et qui sont dûment autorisés en vertu de la législation relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes, dont l'autorisation vient à échéance, doivent être rendus conformes aux dispositions du présent règlement avant l'échéance de l'autorisation et déclarés avant cette date suivant les dispositions de l'article 11 du présent règlement.

Art. 15. Exécution.

Notre ministre du Travail et de l'Emploi, Notre ministre de l'Environnement, Notre ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural et Notre ministre de la Justice sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre du Travail et de l'Emploi,

Jean-Claude Juncker

Le Ministre de l'Environnement,

Alex Bodry

Le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture

et du Développement Rural,

Fernand Boden

Le Ministre de la Justice,

Luc Frieden

Paray-le-Monial, le 26 juillet 1999.

Pour le Grand-Duc:

Son Lieutenant-Représentant

Henri

Grand-Duc héritier

ANNEXE

Déclaration de mise en place et d'exploitation d'un dépôt de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20000 litres. destinée à l'Administration de l'Environnement en vertu du règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 concernant les dépôts de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20000 litres.

Le soussigné (nom, adresse) :

* déclare par la présente mettre en place et exploiter un dépôt de gasoil comprenant les éléments mentionnés ci-dessous.

*déclare par la présente continuer l'exploitation d'un dépôt de gasoil faisant l'objet de l'autorisation d'exploitation délivrée par, n°, du et venant à expiration le Les éléments exploités sont ceux mentionnés ci-dessous.

*déclare par la présente apporter des modifications au dépôt de gasoil exploité en conformité avec l'autorisation délivrée par, na, du ou déclarée en date du,

de sorte qu'après modification, la station comprendra les éléments mentionnés ci-dessous.

Eléments exploités:

..... réservoir aérien I souterrain d'une capacité de litres, destiné au stockage de gasoil, réservoir aérien I souterrain d'une capacité de litres, destiné au stockage de gasoil, réservoir aérien I souterrain d'une capacité de litres, destiné au stockage de gasoil.

L'exploitation ainsi déclarée prendra effet le

Le dépôt est situé (adresse précise de l'emplacement du dépôt):

Signature:

Annexe:

En cas de réservoir souterrain: Rapport dressé par la personne agréée en vertu de l'article 9 du règlement grand-ducal susmentionné.