

Projet de règlement grand-ducal du XX.XXX.XXXX relatif à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes et modifiant

- 1. le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz**
- 2. le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW**

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau;

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

Vu la directive 2015/2193/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes ;

Vu la directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments ;

Vu les avis de la Chambre des métiers, de la Chambre des salariés et de la Chambre de commerce ;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et de Notre Ministre de l'Économie, et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1^{er}. Objet

Le présent règlement établit des règles visant à limiter et à surveiller les émissions atmosphériques de polluants en provenance des installations de combustion et,

partant, à réduire les émissions atmosphériques et les risques que celles-ci sont susceptibles de présenter pour la santé humaine et l'environnement.

Il instaure également des règles visant à surveiller les émissions de monoxyde de carbone (CO).

Art. 2. Champ d'application

(1) Le présent règlement s'applique :

1. aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale égale ou supérieure à 1 MW et inférieure à 50 MW (ci-après dénommées «installations de combustion moyennes»), quel que soit le type de combustible qu'elles utilisent ;
2. à un ensemble formé par des installations de combustion moyennes en vertu de l'article 4, y compris un ensemble dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 50 MW, à moins que cet ensemble ne constitue une installation de combustion relevant du chapitre III de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles ;

quelle que soit l'affectation des bâtiments où sont comprises ces installations.

(2) Le présent règlement ne s'applique pas

1. aux installations de combustion qui relèvent du chapitre III ou du chapitre IV de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles ;
2. aux installations de combustion qui relèvent du règlement grand-ducal modifié du 3 février 1998 portant exécution de Directives des C.E. relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques ainsi que des tracteurs agricoles et forestiers à roues ;
3. aux installations de combustion situées dans une exploitation agricole dont la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 5 MW, et qui utilisent exclusivement comme combustible du lisier non transformé de volaille, visé à l'article 9, point a), du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil ;
4. aux installations de combustion dont les produits gazeux de la combustion sont utilisés pour le réchauffement direct, le séchage ou tout autre traitement d'objets ou de matières ;
5. aux installations de combustion dont les produits gazeux de la combustion sont utilisés pour le chauffage direct au gaz des espaces intérieurs aux fins de l'amélioration des conditions de travail ;
6. aux installations de postcombustion qui ont pour objet l'épuration par combustion des gaz résiduels de procédés industriels et qui ne sont pas exploitées en tant qu'installations de combustion autonomes ;

7. à tout dispositif technique employé pour la propulsion d'un véhicule, navire ou aéronef ;
8. aux turbines à gaz et aux moteurs à gaz ou moteurs diesel, en cas d'utilisation sur les plates-formes offshore ;
9. aux dispositifs de régénération des catalyseurs de craquage catalytique ;
10. aux dispositifs de conversion de l'hydrogène sulfuré en soufre ;
11. aux réacteurs utilisés dans l'industrie chimique ;
12. aux fours à coke ;
13. aux cowpers des hauts fourneaux ;
14. aux crematoriums ;
15. aux installations de combustion utilisant des combustibles de raffinerie seuls ou avec d'autres combustibles pour la production d'énergie au sein de raffineries de pétrole et de gaz ;
16. aux chaudières de récupération au sein d'installations de production de pâte à papier.

(3) Le présent règlement ne s'applique pas aux activités de recherche, aux activités de développement ou aux activités d'expérimentation ayant trait aux installations de combustion moyennes.

Art. 3. Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

1. « *bâtiment* » :
une construction dotée d'un toit et de murs, dans laquelle l'énergie est utilisée pour réguler le climat intérieur ;
2. « *bioliquide* » :
les combustibles liquides au sens du point 2 de l'article 1^{er} du règlement grand-ducal du 27 février 2011 fixant les critères de durabilité pour les biocarburants et bioliquides et respectant les critères de durabilité y prévus ;
3. « *biomasse* » :
 - a) les produits composés d'une matière végétale agricole ou forestière susceptible d'être employée comme combustible en vue d'utiliser son contenu énergétique ;
 - b) les déchets ci-après :
 - i) déchets végétaux agricoles et forestiers ;
 - ii) déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire, si la chaleur produite est valorisée ;

- iii) déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte, s'ils sont coïncinérés sur le lieu de production et si la chaleur produite est valorisée ;
 - iv) déchets de liège ;
 - v) déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement, y compris notamment les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition ;
4. « *combustible* » :
toute matière combustible solide, liquide ou gazeuse ;
 5. « *combustible de raffinerie* » :
tout combustible solide, liquide ou gazeux résultant des phases de distillation et de conversion du raffinage du pétrole brut, y compris le gaz de raffinerie, le gaz de synthèse, les huiles de raffinerie et le coke de pétrole ;
 6. « *déchets* » :
tout déchet au sens de l'article 4, point (1) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets ;
 7. « *émission* » :
le rejet dans l'atmosphère de substances provenant d'une installation de combustion ;
 8. « *exploitant* » :
toute personne physique ou morale qui exploite ou contrôle l'installation de combustion ou toute personne qui s'est vu déléguer un pouvoir économique déterminant à l'égard du fonctionnement technique de l'installation ;
 9. « *fioul lourd* » :
 - a) tout combustible liquide dérivé du pétrole classé sous les codes NC 2710 19 51 à 2710 19 68, 2710 20 31, 2710 20 35 ou 2710 20 39; ou
 - b) tout combustible liquide dérivé du pétrole, autre que le gas-oil défini au point 19), appartenant, du fait de ses limites de distillation, à la catégorie des fiouls lourds destinés à être utilisés comme combustibles et dont moins de 65 % en volume (pertes comprises) distillent à 250 °C selon la méthode ASTM D86. Si la distillation ne peut pas être déterminée selon la méthode ASTM D86, le produit pétrolier est également classé dans la catégorie des fiouls lourds ;
 10. « *gasoil* » :
 - a) tout combustible liquide dérivé du pétrole classé sous les codes NC 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 47, 2710 19 48, 2710 20 17 ou 2710 20 19 ;
ou
 - b) tout combustible liquide dérivé du pétrole dont moins de 65 % en volume (pertes comprises) distillent à 250 °C et dont au moins 85 % en volume (pertes comprises) distillent à 350 °C selon la méthode ASTM D86 ;

dont la teneur en soufre n'excède pas la valeur limite fixée par la réglementation en vigueur et qui n'a pas servi auparavant à d'autres fins.

11. « *gaz naturel* » :
méthane de formation naturelle ayant une teneur maximale de 20 % (en volume) en inertes et autres éléments ;
12. « *heures d'exploitation* » :
période de temps, exprimée en heures, au cours de laquelle une installation de combustion est en exploitation et rejette des émissions dans l'air, à l'exception des phases de démarrage et d'arrêt ;
13. « *inspection* » :
 - a) le contrôle de l'installation et des paramètres prescrits qui intervient après la mise en service d'une nouvelle installation ou après une transformation importante d'une installation existante ;
 - b) le mesurage périodique des paramètres prescrits pour une installation de combustion moyenne existante,
14. « *inspection positive* » :
la conformité des valeurs mesurées lors de l'inspection avec les paramètres prescrits ;
15. « *inspection négative* » :
la non-conformité des valeurs mesurées lors de l'inspection avec les paramètres prescrits ;
16. « *installation de combustion moyenne* » :
tout dispositif technique dans lequel des produits combustibles sont oxydés en vue d'utiliser la chaleur ainsi produite, tels que les installations de combustion, les moteurs et les turbines à gaz ;
17. « *installation de combustion moyenne existante* » :
une installation de combustion qui est mise en service au plus tard le 20 décembre 2018 ;
18. « *microréseau isolé* » :
tout réseau qui a eu une consommation inférieure à 500 GWh en 1996, et qui n'est pas connecté à d'autres réseaux ;
19. « *moteur* » :
un moteur à gaz, un moteur diesel ou un moteur à double combustible ;
20. « *moteur à gaz* » :
un moteur à combustion interne fonctionnant selon le cycle Otto et utilisant l'allumage par étincelle pour brûler le combustible ;
21. « *moteur diesel* » :
un moteur à combustion interne fonctionnant selon le cycle diesel et utilisant l'allumage par compression pour brûler le combustible ;
22. « *moteur à double combustible* » :
un moteur à combustion interne utilisant l'allumage par compression et fonctionnant selon le cycle diesel pour brûler des combustibles liquides et selon le cycle Otto pour brûler des combustibles gazeux ;
23. « *nouvelle installation de combustion moyenne* » :

- a) toute installation qui est mise en service après le 20 décembre 2018 ;
 - b) toute installation existante qui a fait l'objet d'une transformation importante après le 20 décembre 2018 ;
 - c) toute installation existante qui a été mise en service ou qui a fait l'objet d'une transformation importante au plus tard le 20 décembre 2018 et qui n'a pas fait l'objet d'une inspection positive avant cette date;
24. « *organisme agréé* » :
l'organisme ou la personne titulaire d'un agrément dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État, pour l'accomplissement de tâches techniques d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement ;
25. « *oxydes d'azote (NOx)* » :
le monoxyde et le dioxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote (NO₂) ;
26. « *petit réseau isolé* » :
tout réseau qui a une consommation inférieure à 3'000 GWh en 1996, et qui peut être interconnecté avec d'autres réseaux pour une quantité inférieure à 5 % de sa consommation annuelle ;
27. « *poussières* » :
les particules de forme, de structure ou de masse volumique quelconque dispersées dans la phase gazeuse dans les conditions au point de prélèvement, qui sont susceptibles d'être recueillies par filtration dans les conditions spécifiées après échantillonnage représentatif du gaz à analyser, et qui demeurent en amont du filtre et sur le filtre après séchage dans les conditions spécifiées;
28. « *puissance thermique nominale* » :
la puissance calorifique maximale, exprimée en MW, fixée et garantie par le constructeur comme pouvant être fournie en marche continue tout en respectant les rendements utiles annoncés par le constructeur, désignée ci-après «puissance» ;
29. « *taux d'humidité résiduelle* » :
La masse d'eau contenue dans le combustible par rapport à la masse du combustible sec ;
30. « *transformation importante* » :
le remplacement total ou la transformation d'une unité de combustion par le remplacement de la chaudière ou du brûleur ou l'extension ou le déplacement d'une installation ;
31. « *turbine à gaz* » :
tout appareil rotatif qui convertit de l'énergie thermique en travail mécanique et consiste principalement en un compresseur, un dispositif thermique permettant d'oxyder le combustible de manière à chauffer le fluide de travail et une turbine; sont comprises dans cette définition les turbines à gaz à circuit ouvert et les turbines à gaz à cycle combiné, ainsi que les turbines à gaz en mode de cogénération, équipées ou non d'un brûleur supplémentaire dans chaque cas ;

32. « valeur limite d'émissions » :

la quantité admissible d'une substance contenue dans les gaz résiduels d'une installation de combustion pouvant être rejetée dans l'atmosphère pendant une période donnée.

Art. 4. Cumul

(1) L'ensemble formé par au moins deux nouvelles installations de combustion moyennes est considéré comme une seule installation de combustion moyenne aux fins du présent règlement, et leur puissance thermique nominale est additionnée aux fins du calcul de la puissance thermique nominale totale de l'installation si:

1. les gaz résiduels de ces installations de combustion moyennes sont rejetés par une cheminée commune, ou

2. compte tenu des facteurs techniques et économiques, les gaz résiduels de ces installations de combustion moyennes pourraient être rejetés par une cheminée commune.

(2) Dans le cas où l'ensemble formé remplit la condition du paragraphe 1^{er} point 1, le mesurage des émissions au cours des inspections est effectué dans l'ensemble formé par ces installations.

Dans le cas où l'ensemble formé remplit la condition du paragraphe 1^{er} point 2, le mesurage des émissions au cours des inspections est effectué dans chaque installation appartenant à l'ensemble visé par le paragraphe 1^{er}.

(3) La puissance thermique nominale totale d'un ensemble d'installations visé par le paragraphe 1^{er} est déterminante pour la périodicité des inspections visée par l'article 7.

Art. 5. Enregistrement d'une installation de combustion moyenne

(1) L'Administration de l'environnement, dénommée ci-après « l'administration », tient un registre public comportant des informations sur chaque installation de combustion moyenne, y compris les informations énumérées à l'annexe I et les informations obtenues en vertu de l'article 11. L'administration met les informations contenues dans le registre à la disposition du public, y compris sur l'internet, conformément à la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement.

(2) Aux fins du paragraphe 1^{er},

1. l'exploitant d'une installation de combustion moyenne mise en service avant l'entrée en vigueur du présent règlement communique à l'administration, dans les douze mois qui suivent cette entrée en vigueur, les informations énumérées à l'annexe I.

2. l'exploitant d'une installation de combustion moyenne mise en service après l'entrée en vigueur du présent règlement communique ces informations dans les six semaines qui suivent la date de mise en service.

Au-delà des délais fixés à l'alinéa 1^{er}, l'installation de combustion moyenne ne peut pas être exploitée aussi longtemps qu'un enregistrement n'a pas été effectué.

La communication des informations se fait par le biais d'un formulaire mis à disposition par l'administration.

L'administration vérifie si les informations fournies sont exactes et complètes et dans l'affirmative informe l'exploitant de l'enregistrement.

(3) Pour les installations de combustion moyennes qui font partie d'une installation relevant du chapitre II de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles, les exigences du présent article sont réputées remplies du fait du respect de ladite loi.

(4) Tout enregistrement effectué en vertu d'autres dispositions législatives ou réglementaires peut être combiné avec l'enregistrement requis en vertu du paragraphe 1^{er} pour former un enregistrement unique, pour autant que ledit enregistrement unique contienne les informations requises au titre du présent article.

Art. 6. Valeurs limites d'émission

(1) Sans préjudice du chapitre II de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles, le cas échéant, les valeurs limites d'émission énoncées à l'annexe II s'appliquent aux installations de combustions moyennes.

(2) Les installations de combustion moyennes existantes sont exploitées de façon à ce que les valeurs limites de l'annexe II partie 1 ne soient pas dépassées.

(3) Les nouvelles installations de combustion moyennes sont exploitées de façon à ce que les valeurs limites de l'annexe II partie 2 ne soient pas dépassées.

(4) Au plus tard le 1^{er} janvier 2025, les installations de combustion moyennes existantes sont exploitées de façon à ce que les valeurs limites de l'annexe II partie 2 ne soient pas dépassées. Cette disposition ne s'applique pas aux moteurs à combustion des groupes électrogènes de secours existants qui ne sont pas exploités plus de 30 heures par an pour des raisons de test et d'entretien.

(5) Pour les moteurs visés au paragraphe 4, alinéa 2, la valeur limite pour les émissions en oxydes d'azote telle que visée à l'annexe II, partie 1 n'est pas applicable. La charge minimale du groupe électrogène de secours doit être de 30% lors du contrôle des émissions de poussières.

Les moteurs à combustion qui sont utilisés pour couvrir les charges de pointe doivent respecter les différentes limitations.

(6) Dans les zones ou les parties de zones où les valeurs limites de qualité de l'air établies par le règlement grand-ducal modifié du 29 avril 2011 portant application de la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe ne sont pas respectées, le ministre ayant l'environnement dans ses attributions, dénommé ci-après « le ministre » fait évaluer par administration, dans le cadre de l'élaboration des plans relatifs à la qualité de l'air visés à l'article 24 du règlement précité, en tenant compte des résultats de l'échange d'informations organisé par la Commission européenne, la nécessité d'appliquer, pour chaque installation de combustion moyenne dans ces zones ou parties de zones, des valeurs limites d'émission plus strictes que celles énoncées dans le présent règlement. Le ministre prend, sur base de cette évaluation, une décision afférente pour autant que l'application de telles valeurs limites d'émission contribue effectivement à une amélioration notable de la qualité de l'air.

(7) Le ministre peut accorder une dérogation dispensant de l'obligation de respecter les valeurs limites d'émission prévues aux paragraphes 2 et 3 dans le cas où une installation de combustion moyenne qui n'utilise que du combustible gazeux doit exceptionnellement avoir recours à d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz et devrait, de ce fait, être équipée d'un dispositif antipollution secondaire. La période pour laquelle une telle dérogation est accordée ne dépasse pas dix jours, sauf si l'exploitant démontre qu'une période plus longue est justifiée.

Le ministre informe la Commission européenne dans un délai d'un mois de toute dérogation accordée en vertu du premier alinéa.

(8) Lorsqu'une installation de combustion moyenne utilise simultanément deux combustibles ou davantage, la valeur limite d'émission de chaque polluant est calculée comme suit:

1. prendre la valeur limite d'émission relative à chaque combustible, telle qu'elle est énoncée à l'annexe II ;
2. déterminer la valeur limite d'émission pondérée par combustible ; cette valeur est obtenue en multipliant la valeur limite d'émission visée au point 1 par la puissance thermique fournie par chaque combustible, et en divisant le résultat de la multiplication par la somme des puissances thermiques fournies par tous les combustibles; et
3. additionner les valeurs limites d'émission pondérées par combustible.

Art.7. Obligations de l'exploitant

(1) L'exploitant procède à la surveillance des émissions conformément, au minimum, à l'annexe III, partie 1 et dans les périodicités prévues par le présent article.

Les frais de la surveillance des émissions sont à charge de l'exploitant.

(2) Toute nouvelle installation de combustion moyenne et toute installation de combustion moyenne existante soumise à une transformation importante fait l'objet d'une première inspection par un organisme agréé conformément à l'article 8. Cette première inspection est effectuée, sur demande de l'exploitant, dans les quatre semaines qui suivent la mise en service de l'installation.

(3) À compter de la date de la première inspection positive, l'exploitant d'une installation de combustion moyenne

1. ayant une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 20 MW fait procéder à des inspections subséquentes tous les deux ans ;

2. ayant une puissance supérieure à 20 MW fait procéder à des inspections annuelles par un organisme agréé.

(4) Les dates des inspections subséquentes d'une installation de combustion moyenne existante sont calculées par rapport à la dernière inspection telle que prévue, par le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW respectivement par le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz ou le cas échéant dans l'autorisation de l'installation concernée.

Si l'alinéa 1^{er} ne trouve pas à s'appliquer, l'exploitant d'une installation de combustion moyenne existante fait procéder par un organisme agréé à une première inspection périodique au plus tard un an après l'entrée en vigueur du présent règlement.

(5) Dans le cas des installations de combustion moyennes qui utilisent plusieurs combustibles, la surveillance des émissions est effectuée lors de la combustion du combustible ou du mélange de combustibles susceptible d'entraîner le plus haut niveau d'émissions et pendant une période représentative des conditions d'exploitation normales.

(6) L'exploitant conserve une trace de tous les résultats de la surveillance et en traite tous les résultats de manière à permettre la vérification du respect des valeurs limites d'émission conformément aux règles énoncées à l'annexe III, partie 2.

(7) Dans le cas des installations de combustion moyennes qui utilisent un dispositif antipollution secondaire et un dispositif de mesure en continu pour respecter les valeurs limites d'émission, l'exploitant conserve une trace du bon fonctionnement continu de ces dispositifs ou conserve des informations le prouvant.

(8) L'exploitant d'une installation de combustion moyenne conserve les éléments suivants:

1. l'autorisation ou la preuve de l'enregistrement délivrée par l'autorité compétente et, le cas échéant, sa version actualisée et les informations connexes ;
2. les résultats de la surveillance et les informations visées aux paragraphes 6 et 7 ;
3. le cas échéant, un relevé des heures d'exploitation visées à l'article 6, paragraphe 4 ;
4. un relevé du type et des quantités de combustible utilisé dans l'installation et de tout dysfonctionnement ou toute panne du dispositif antipollution secondaire;
5. un relevé des cas de non-respect et des mesures prises, conformément au paragraphe 10.

Les données et informations visées aux points 2 à 5 du premier alinéa sont conservées par l'exploitant pendant au moins six ans.

(9) Sur demande de l'administration, l'exploitant communique à cette dernière, sans retard injustifié, les données et les informations énumérées au paragraphe 8. L'administration peut formuler une telle demande afin de permettre le contrôle du respect des exigences du présent règlement. L'administration formule une telle demande si un citoyen sollicite l'accès aux données ou aux informations énumérées au paragraphe 8.

(10) En cas de non-respect des valeurs limites d'émission énoncées à l'annexe II, l'exploitant prend les mesures nécessaires pour assurer le rétablissement de la conformité dans les plus brefs délais, sans préjudice des mesures requises au titre des articles 8 et 10.

(11) L'exploitant fournit à l'administration toute l'assistance nécessaire pour lui permettre de mener les inspections et les visites des sites, de prélever des échantillons et de recueillir toute information nécessaire à l'accomplissement de ses tâches aux fins du présent règlement.

(12) L'exploitant fait en sorte que les phases de démarrage et d'arrêt de l'installation de combustion moyenne soient aussi courtes que possible.

Art. 8. Inspection d'une installation de combustion moyenne

(1) Au moins une semaine avant de procéder à une inspection, l'organisme agréé en informe l'administration.

(2) L'organisme agréé procède au contrôle des valeurs limites énoncées par l'annexe II conformément aux conditions de mesure de l'annexe III.

(3) Lorsque l'inspection est positive, l'organisme agréé qui y a procédé transmet dans le délai d'un mois à l'exploitant et à l'administration un rapport d'inspection

contenant toutes les informations requises par l'annexe V et indiquant la conformité de l'installation. La transmission se fait sur base d'un formulaire mis à disposition par l'administration.

Lorsque l'inspection est négative, l'exploitant de l'installation prend toute mesure nécessaire pour assurer le rétablissement de la conformité sans retard injustifié et est tenu d'établir à cet effet une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations de l'organisme agréé. Cette prise de position doit également comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant entend se conformer aux exigences du présent règlement, lequel ne peut pas dépasser 12 mois. La prise de position est transmise pour approbation dans la quinzaine par l'exploitant à l'administration. Après la réalisation des travaux de mise en conformité qui s'imposent suite à une inspection négative, l'exploitant est tenu de faire procéder à une deuxième inspection. En cas de non-respect de l'alinéa 2 ou si cette deuxième inspection est également négative ou n'a pas été effectuée selon l'échéancier approuvé par l'administration, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.

Lorsque la non-conformité constatée lors d'une inspection négative entraîne une dégradation significative de la qualité de l'air au niveau local, l'exploitation de l'installation de combustion moyenne est suspendue jusqu'à ce que la conformité soit rétablie.

L'organisme agréé est tenu, lors de l'inspection, de signaler sans délai à l'administration tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement.

(4) Les rapports d'inspection font l'objet d'un contrôle indépendant par l'administration. A cette fin, l'administration sélectionne de manière aléatoire au moins un pourcentage statistiquement significatif de tous les rapports d'inspection périodique établis au cours d'une année donnée et soumet ceux-ci à une vérification.

(5) L'administration veille à ce que les rapports d'inspection ainsi que des informations sur leur utilité et leurs objectifs soient transmis à l'exploitant.

(6) Pour les installations de combustion moyenne ayant une puissance thermique nominale égale ou supérieure à 1 MW et inférieure ou égale à 3 MW et tombant dans le champ d'application de l'article 8 du règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz à l'exception des installations visées par l'article 8, paragraphe 2, point 2 du même règlement, l'organisme agréé procède lors de l'inspection aux contrôles de la conformité des critères visés à l'article 9, paragraphe 5, points a), b) et c) et à l'article 11, paragraphe 7, points a), b) et c) du même règlement.

Pour ces installations, l'administration transmet, dès la réception de ces documents, au ministre ayant l'Énergie dans ses attributions les rapports d'inspection y relatifs.

Art. 9. Performance énergétique d'une installation de combustion moyenne

(1) Le présent article s'applique uniquement aux installations de combustion moyennes qui sont destinées exclusivement au chauffage du bâtiment.

(2) Avant la mise en place d'une nouvelle installation de combustion moyenne et avant une transformation importante d'une installation existante, l'exploitant fait procéder par un expert qualifié à une évaluation du dimensionnement de l'installation par rapport aux exigences en matière de chauffage du bâtiment. L'évaluation du dimensionnement de l'installation ne doit pas être répétée dès lors qu'aucune transformation importante n'a été apportée entre-temps au système de chauffage ou en ce qui concerne les exigences en matière de chauffage du bâtiment.

L'exploitant conserve une trace de cette évaluation.

Une nouvelle installation de combustion moyenne doit être conçue de façon à ce que le système utilisé pour le chauffage de bâtiments, tels que le générateur de chaleur, le système de contrôle et la (les) pompe(s) de circulation, correspond aux meilleures techniques disponibles en matière d'efficacité énergétique.

(3) Pour les installations de combustion moyennes existantes l'évaluation de la performance énergétique telle que visée par le paragraphe 2 se fait au cours de la première inspection requise.

L'inspection comprend également le contrôle des systèmes utilisés pour le chauffage de bâtiments, tels que le générateur de chaleur, le système de contrôle et la (les) pompe(s) de circulation.

L'exploitant fait établir par un expert qualifié un rapport sur l'évaluation de la performance énergétique. Cette évaluation comprend des recommandations pour l'amélioration rentable de la performance énergétique de l'installation. Il conserve une trace de cette évaluation.

Art. 10. Contrôles et calibrages des dispositifs de mesure en continu

(1) L'exploitant d'une installation de combustion moyenne équipée d'un dispositif de mesure en continu doit faire :

1. contrôler annuellement le bon le fonctionnement des dispositifs de mesure en continu ;
2. contrôler le calibrage des appareils de mesure en continu :
 - a) une première fois avant leur mise en service
 - b) le cas échéant chaque fois qu'un nouveau calibrage s'avère nécessaire; sinon, tous les trois ans.

Ce contrôle doit être effectué par un organisme agréé.

Un nouveau calibrage s'avère nécessaire chaque fois qu'une ou plusieurs des composantes du système de mesure est modifiée ou remplacée ou qu'une anomalie de fonctionnement est constatée.

(2) Lorsque le contrôle annuel du fonctionnement des dispositifs de mesure en continu est positif, l'organisme agréé qui y a procédé transmet dans le mois qui suit le contrôle à l'exploitant un rapport de contrôle contenant toutes les informations requises par l'annexe XIV et indiquant le bon fonctionnement du dispositif de mesure en continu.

L'exploitant indique la date du contrôle dans le rapport annuel visé par l'article 12.

Lorsque le contrôle annuel du système de mesure en continu démontre des défauts, l'organisme agréé qui y a procédé indique les défauts dans le rapport de contrôle et informe dans la quinzaine l'exploitant et l'administration. L'information peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.

(3) En cas de défauts du système de mesure en continu, l'exploitant prend toute mesure nécessaire pour assurer le rétablissement du bon fonctionnement sans retard injustifié.

Art. 11. Transformations importantes et autres modifications apportées aux installations de combustion moyennes

L'exploitant informe, sans retard injustifié, l'administration de toute modification ou transformation importante prévue de l'installation de combustion moyenne qui serait susceptible d'avoir une incidence sur les valeurs limites d'émission applicables.

L'administration actualise en conséquence l'enregistrement et en informe l'exploitant.

Art. 12. Rapport annuel

L'exploitant est tenu de transmettre à l'administration pour le 1^{er} mars au plus tard un rapport annuel contenant toutes les informations requises par l'annexe VII et relatives à l'année écoulée. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire mis à disposition par l'administration.

Art. 13. Exigences relatives aux cheminées des installations de combustion moyennes

(1) Les émissions des cheminées des installations de combustion moyennes sont évacuées de façon que la diffusion dans l'air, circulant librement, soit garantie. Des caches sur les cheminées ne sont pas admissibles.

(2) La hauteur minimale des hautes cheminées des installations visées au paragraphe 1^{er} est déterminée par les méthodes décrites à l'annexe IV.

(3) Le présent article ne s'applique pas aux cheminées existantes des installations visées au paragraphe 1^{er}.

Art. 14. Support électronique

La transmission des informations et la mise à disposition des documents prévus par le présent règlement peuvent se faire sous forme électronique.

Art. 15. Dispositions modificatives

(1) Le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW est modifié comme suit :

1. L'intitulé du même règlement est modifié comme suit :

« Règlement grand-ducal relatif aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW »

2. L'article 1^{er}, paragraphe 1^{er} du même règlement est remplacé par la disposition suivante :

« (1) Le présent règlement s'applique aux :

- installations de combustion fixes alimentées en combustible solide à chargement manuel ou à chargement automatisé ayant une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW ;

- installations de combustion fixes alimentées en combustible liquide ayant une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW ;

quelle que soit l'affectation des locaux où sont comprises ces installations qui sont dénommées ci-après « installation(s) ». »

3. L'article 2, point 5 du même règlement est remplacé comme suit :

«5) « certificat de contrôleur pour chauffages » :

l'habilitation conférée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, dénommé ci-après « ministre », à un candidat contrôleur pour les installations d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW visées par le règlement ; »

4. L'article 4, point 9 du même règlement est supprimé.

5. L'article 5, paragraphes 2 et 3 du même règlement, sont supprimés.

6. Les articles 9, 11, 12 et 14 du même règlement sont supprimés.

7. L'intitulé du premier chapitre du titre III du même règlement est remplacé comme suit :

« Chapitre I^{er} - Réception des installations ayant une puissance inférieure 1 MW »

8. L'intitulé de l'article 15 du même règlement est remplacé comme suit :

« Art. 15. Réception des installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW »

9. L'article 15, paragraphe 1^{er} du même règlement est modifié comme suit :

« À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, les nouvelles installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW sont soumises, sur demande préalable d'une entreprise, à une réception. »

10. L'article 17 du même règlement est supprimé.

11. L'intitulé du premier chapitre du titre IV du même règlement est remplacé comme suit :

« Chapitre I^{er} - Inspection périodique des installations ayant une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW »

12. L'intitulé de l'article 18 du même règlement est remplacé comme suit :

« Inspection périodique des installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW »

13. L'article 18, paragraphe 1^{er}, alinéa 1^{er} du même règlement est modifié comme suit :

« (1) À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, l'exploitant d'une installation alimentée en combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW est tenu de faire procéder à une inspection périodique tous les deux ans. »

14. Les articles 19 et 20 du même règlement sont supprimés.

15. L'annexe VII du même règlement est supprimée.

16. L'intitulé de l'annexe XI du même règlement est remplacé comme suit :

« Rapport de réception et rapport d'inspection périodique d'une installation à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW »

17. L'annexe XI, alinéa 1^{er} du même règlement est remplacé comme suit :

« Le rapport de réception et le rapport d'inspection pour les installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW doivent contenir au minimum les données suivantes. »

18. Les annexes XII, XIII, XIV et XV du même règlement sont supprimées.

(2) Le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz est modifié comme suit :

1. L'article 7 du même règlement est remplacé comme suit:

« Art. 7. Valeurs de combustion des installations gaz.

(1) Les installations à gaz destinées au chauffage des locaux et au chauffage de l'eau sanitaire d'une puissance inférieure à 1 MW doivent être mises en place et exploitées

de façon à ce que le rendement de combustion et la qualité de combustion répondent aux exigences indiquées aux annexes 4 et 5.

(2) Tous les appareils à gaz d'une puissance inférieure à 1 MW doivent être mis en place et exploités de façon à ce que la qualité de combustion réponde aux exigences indiquées à l'annexe 5. »

2. L'article 8, paragraphe 2, alinéa 2 du même règlement est remplacé comme suit :

« aux installations qui ont une puissance totale supérieure ou égale à 1 MW; »

3. A l'annexe 4, premier tableau, ligne 4, les termes « 3000 kW » sont remplacés par les termes « 1000 kW ».

Art. 16. Dispositions transitoires

(1) L'habilitation à la fonction de contrôleur pour les installations ayant une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 3 MW, obtenue avant l'entrée en vigueur du présent règlement, en vertu de l'article 18 du règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW respectivement en vertu de l'article 13 du règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz reste valable jusqu'à son terme.

(2) Pour les installations qui sont en service au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement et pour lesquelles la demande de réception a été introduite avant cette entrée en vigueur, les dispositions suivantes s'appliquent :

1. pour les installations fonctionnant à combustible solide et liquide, la réception se fait dans les conditions visées par le règlement grand-ducal précité du 7 octobre 2014 ;

2. a) pour les installations fonctionnant à combustible gazeux d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 3 MW, la réception se fait dans les conditions visées par le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz ;

b) pour les installations fonctionnant à combustible gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW, la réception se fait dans les conditions visées par le règlement grand-ducal précité du 7 octobre 2014.

Art. 17. Intitulé abrégé

La référence au présent règlement se fait sous la forme suivante: *«règlement grand-ducal du XXX relative à la limitation des émissions en provenance des installations de combustion moyennes»*.

Art. 18. Exécution

Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre de l'Économie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

La Ministre de l'Environnement,

Carole Dieschbourg

Le Ministre de l'Économie,

Étienne Schneider

ANNEXE I

INFORMATIONS À FOURNIR PAR L'EXPLOITANT DANS LE CADRE DE L'ENREGISTREMENT

1. La puissance thermique nominale en MW de l'installation de combustion moyenne.
2. Le type d'installation de combustion moyenne (moteur diesel, turbine à gaz, moteur à double combustible, autre moteur ou autre installation de combustion moyenne).
3. Le type et la proportion de combustibles utilisés, selon les catégories de combustibles établies à l'annexe II;
4. La date de début d'exploitation de l'installation de combustion moyenne ou, lorsque la date exacte de début d'exploitation est inconnue, la preuve que l'exploitation a débuté avant le 20 décembre 2018.
5. Le secteur d'activité de l'installation de combustion moyenne ou le bâtiment dans lequel elle est exploitée (code NACE).
6. Le nombre prévu d'heures d'exploitation annuelles de l'installation de combustion moyenne et la charge moyenne en service.

7. En cas de recours aux possibilités d'exemption prévues à l'article 6, paragraphe 4, une déclaration signée de l'exploitant aux termes de laquelle l'installation de combustion moyenne ne sera pas exploitée au-delà du nombre d'heures visé audit paragraphe.

8. Le nom et le siège social de l'exploitant et, dans le cas des installations de combustion moyennes fixes, l'adresse du lieu où l'installation est implantée.

ANNEXE II

VALEURS LIMITES D'ÉMISSION VISÉES À L'ARTICLE 6

Toutes les valeurs limites d'émission figurant dans la présente annexe sont définies pour une température de 273,15 K, une pression de 101,3 kPa et après correction en fonction de la teneur en vapeur d'eau des gaz résiduels, et pour une teneur normalisée en O₂ de 6 % dans le cas des installations de combustion moyennes utilisant des combustibles solides, de 3 % dans le cas des installations de combustion moyennes, autres que les moteurs et turbines à gaz, qui utilisent des combustibles liquides et gazeux et de 15 % dans le cas des moteurs et des turbines à gaz.

Les substances considérées comme biomasse liquide et les bioliquides sont énoncés à l'annexe VIII.

PARTIE 1

Valeurs limites d'émission pour les installations de combustion moyennes existantes

Tableau 1

Valeurs limites d'émission (en mg/Nm³) pour les installations de combustion moyennes existantes dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 5 MW, autres que les moteurs et les turbines à gaz

Valeur limite	Biomasse solide	Autres combustibles solides	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres le gaz naturel
Rendement [%]	90	90	90	90	91	91
SO ₂	200 ⁽¹⁾⁽²⁾	1100	-	350	-	200 ⁽³⁾
NO _x	375	375 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	200	250	150	150
CO	225 ⁽⁶⁾	225	1350	1350	50	50
Poussières	30	30	Indice de suie 1	30	-	-

⁽¹⁾La valeur n'est pas applicable aux installations qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.

⁽²⁾300 mg/Nm³ dans le cas des installations utilisant de la paille.

⁽³⁾400 mg/Nm³ dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke dans l'industrie du fer et de l'acier.

⁽⁴⁾160 mg/Nm³ dans le cas d'installations à lit fluidisé alimentées avec charbon.

⁽⁵⁾320 mg/Nm³ dans le cas d'installations à lit fluidisé alimentées avec tourbe.

⁽⁶⁾375 mg/Nm³ dans le cas des installations utilisant de la paille.

Tableau 2

Valeurs limites d'émission (en mg/Nm³) pour les installations de combustion moyennes existantes dont la puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW, autres que les moteurs et les turbines à gaz

Valeur limite	Biomasse solide	Autres combustibles solides	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres le gaz naturel
Rendement [%]	90	90	90	90	91	91
SO ₂	200 ⁽¹⁾⁽²⁾	400 ⁽³⁾	-	350	-	35 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾
NO _x	375	375 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	200	250	150	150
CO	225 ⁽⁸⁾	225	80	80	50	50
Poussières	30	30	Indice de suie 1	30	-	-

⁽¹⁾ La valeur n'est pas applicable aux installations qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.

⁽²⁾ 300 mg/Nm³ dans le cas des installations utilisant de la paille.

⁽³⁾ 1 100 mg/Nm³ dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW et inférieure ou égale à 20 MW.

⁽⁴⁾ 400 mg/Nm³ dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke et 200 mg/Nm³ dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant des hauts fourneaux, dans l'industrie de fer et de l'acier.

⁽⁵⁾ 170 mg/Nm³ dans le cas des biogaz.

⁽⁶⁾ 160 mg/Nm³ dans le cas d'installations à lit fluidisé alimentées avec charbon.

⁽⁷⁾ 320 mg/Nm³ dans le cas d'installations à lit fluidisé alimentées avec tourbe.

⁽⁸⁾ 375 mg/Nm³ dans le cas des installations utilisant de la paille.

Tableau 3

Valeurs limites d'émission (en mg/Nm³) pour les moteurs et les turbines à gaz existants

Valeur limite	Type d'installation de combustion moyenne	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres le gaz naturel
SO ₂	Moteurs et turbines à gaz	-	120	-	15 ⁽¹⁾⁽²⁾
NO _x	Moteurs	190 ⁽³⁾⁽⁴⁾	190 ⁽³⁾⁽⁵⁾	190 ⁽⁶⁾	190 ⁽⁶⁾
	Turbines à gaz ⁽⁷⁾	200	200	150	150
Poussières	Moteurs et turbines à gaz	-	10 ⁽⁸⁾	-	-

⁽¹⁾ 60 mg/Nm³ dans le cas des biogaz.

⁽²⁾ 130 mg/Nm³ dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de fours à coke 65 mg/Nm³ dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de hauts fourneaux, dans l'industrie du fer et de l'acier.

⁽³⁾ 1 850 mg/Nm³ dans les cas suivants:

i) pour les moteurs diesel dont la construction a débuté avant le 18 mai 2006;

ii) pour les moteurs à double combustible en mode liquide.

⁽⁴⁾ 250 mg/Nm³ dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 5 MW.

⁽⁵⁾ 250 mg/Nm³ dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 5 MW; 225 mg/Nm³ dans le cas des moteurs dont la puissance thermique nominale est supérieure à 5 MW et inférieure ou égale à 20 MW.

⁽⁶⁾ 380 mg/Nm³ pour les moteurs à double combustible en mode gaz.

⁽⁷⁾ Les valeurs limites d'émission ne sont applicables qu'au-delà d'une charge de 70 %.

⁽⁸⁾ 20 mg/Nm³ dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 20 MW.

PARTIE 2

Valeurs limites d'émission pour les nouvelles installations de combustion moyennes

Tableau 1

Valeurs limites d'émission (en mg/Nm³) pour les nouvelles installations de combustion moyennes autres que les moteurs et les turbines à gaz

Valeur limite	Biomasse solide	Autres combustibles solides	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres le gaz naturel
Rendement [%]	90	90	91	91	91	91
SO ₂	200 ⁽¹⁾	400	-	350 ⁽²⁾	-	35 ⁽³⁾⁽⁴⁾
NO _x	300 ⁽⁵⁾	300	200	250 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	100	200
CO	225	225	80	80	50	50
Poussières	20 ⁽⁸⁾	20	Indice de suie 1	20 ⁽⁹⁾	-	-

⁽¹⁾La valeur n'est pas applicable dans le cas des installations qui utilisent de la biomasse solide exclusivement ligneuse.

⁽²⁾Jusqu'au 1er janvier 2025, 1 700 mg/Nm³ dans le cas des installations qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.

⁽³⁾200 mg/Nm³ dans le cas des gaz à faible valeur calorifique provenant de hauts fourneaux, dans l'industrie du fer et de l'acier.

⁽⁴⁾100 mg/Nm³ dans le cas des biogaz.

⁽⁵⁾500 mg/Nm³ dans le cas des installations à biomasse solide dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 5 MW.

⁽⁶⁾ Jusqu'au 1er janvier 2025, 450 mg/Nm³ en cas d'utilisation de fiouls lourds contenant entre 0,2 et 0,3 % de N et 360 mg/Nm³ en cas d'utilisation de fiouls lourds contenant moins de 0,2 % de N dans le cas des installations qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.

⁽⁷⁾ 300 mg/Nm³ pour les bioliquides.

⁽⁸⁾30 mg/Nm³ dans le cas des installations à biomasse solide dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 20 MW;

⁽⁹⁾30 mg/Nm³ dans le cas des installations fonctionnant aux bioliquides dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 5 MW.

Tableau 2

Valeurs limites d'émission (en mg/Nm³) pour les nouveaux moteurs et les nouvelles turbines à gaz

Valeur limite	Type d'installation de combustion moyenne	Gasoil	Combustibles liquides autres que le gasoil	Gaz naturel	Combustibles gazeux autres le gaz naturel
SO ₂	Moteurs et turbines à gaz	-	120 ⁽¹⁾	-	15 ⁽²⁾
NO _x	Moteurs ⁽³⁾⁽⁴⁾	190 ⁽⁵⁾	190 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	95 ⁽⁷⁾	190
	Turbines à gaz ⁽⁸⁾	75	75 ⁽⁹⁾	50	75
Poussières	Moteurs et turbines à gaz	-	10 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	-	-

⁽¹⁾Jusqu'au 1er janvier 2025, 590 mg/Nm³ pour les moteurs diesel qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.

⁽²⁾ 40 mg/Nm³ dans le cas des biogaz.

⁽³⁾ Les moteurs qui fonctionnent de 500 à 1 500 heures par an peuvent être exemptés du respect de ces valeurs limites d'émission si des mesures primaires sont appliquées afin de réduire les émissions de NO_x et de respecter les valeurs limites d'émission prévues dans la note 4.

⁽⁴⁾ Jusqu'au 1^{er} janvier 2025 dans les petits réseaux isolés et les microréseaux isolés, 1 850 mg/Nm³ pour les moteurs à double combustible en mode liquide et 380 mg/Nm³ en mode gazeux; 1 300 mg/Nm³ pour les moteurs diesel dont le régime est inférieur ou égal à 1 200 tr/min et dont la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 20 MW et 1 850 mg/Nm³ pour les moteurs diesel dont la puissance thermique nominale totale est supérieure à 20 MW; 750 mg/Nm³ pour les moteurs diesel dont le régime est supérieur à 1 200 tr/min.

⁽⁵⁾ 225 mg/Nm³ pour les moteurs à double combustible en mode liquide.

⁽⁶⁾ 225 mg/Nm³ pour les moteurs diesel dont la puissance thermique nominale totale est inférieure ou égale à 20 MW et dont le régime est inférieur ou égal à 1 200 tr/min.

⁽⁷⁾ 190 mg/Nm³ pour les moteurs à double combustible en mode gaz.

⁽⁸⁾ Ces valeurs limites d'émission ne sont applicables qu'au-delà d'une charge de 70 %.

⁽⁹⁾ Jusqu'au 1^{er} janvier 2025, 550 mg/Nm³ pour les installations qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.

⁽¹⁰⁾ Jusqu'au 1^{er} janvier 2025, 75 mg/Nm³ pour les moteurs diesel qui font partie de petits réseaux isolés ou de microréseaux isolés.

⁽¹¹⁾ 20 mg/Nm³ dans le cas des installations dont la puissance thermique nominale totale est supérieure ou égale à 1 MW et inférieure ou égale à 5 MW alimentées en bioliquides.

ANNEXE III
SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET ÉVALUATION DE LA
CONFORMITÉ

PARTIE 1

Surveillance des émissions par l'exploitant

1. La surveillance et le mesurage des émissions de polluants au cours des inspections se font dans les délais et périodicités prévus par l'article 7.

2. Le mesurage des polluants est exigé uniquement pour:

a) les polluants pour lesquels une valeur limite d'émission est établie par l'annexe II pour l'installation concernée ;

b) le CO pour toutes les installations, nonobstant d'une valeur limite prévue par l'annexe II.

3. Au lieu des mesures de SO₂ visées aux points 1, 2 et 3 a), d'autres procédures vérifiées et approuvées par l'administration peuvent être utilisées pour déterminer les émissions de SO₂.

4. Le mesurage en continu est demandé si les seuils cités ci-dessous sont dépassés aux sources individuelles pendant au moins 10% du temps de fonctionnement de l'installation par année :

Polluants à mesurer	Seuil
Poussières ⁽¹⁾	1 kg/h
Poussières ⁽²⁾	3 kg/h
SO ₂ ⁽³⁾	30 kg/h
NO _x ⁽⁴⁾	30 kg/h
CO	5 kg/h

⁽¹⁾Contrôle qualitatif

⁽²⁾Contrôle quantitatif

⁽³⁾Si le dioxyde de soufre est mesuré en continu, le trioxyde de soufre est à mesurer lors du calibrage et à considérer par calcul.

⁽⁴⁾Si la part de dioxyde d'azote est en dessous de 10% dans les émissions d'oxyde d'azote, le mesurage en continu du dioxyde d'azote n'est pas nécessaire. Son pourcentage est à considérer par calcul.

Les systèmes de mesure automatisés sont contrôlés au moyen de mesures en parallèle selon les méthodes de référence dans les délais prévus par l'article 12.

5. L'échantillonnage et l'analyse des substances polluantes ainsi que les mesures des paramètres d'exploitation, et les autres méthodes éventuellement utilisées, visées aux points 3 et 4, sont basés sur des méthodes qui livrent des résultats fiables,

représentatifs et comparables. Les méthodes conformes aux normes EN harmonisées sont présumées remplir cette condition. Pendant chaque mesure, l'installation est exploitée dans des conditions stables, avec une charge représentative et homogène. Dans ce cadre, les phases de démarrage et d'arrêt sont exclues.

PARTIE 2

Évaluation de la conformité

1. Au cours des inspections, les valeurs limites d'émission visées à l'article 6 sont considérées comme respectées si les résultats de chacune des séries de mesures ne dépassent pas les valeurs limites d'émission applicables.
2. Modalités de mesurage :
 - a) Les valeurs calculées des rejets de polluants sont déterminées en moyennes semi horaires. Dans la mesure du possible, les mesures sont effectuées à charge minimale, moyenne et à pleine charge ;
 - b) Pour les mesures qui accompagnent le contrôle au cours des inspections, les valeurs limites d'émissions sont considérées comme respectées si aucune des moyennes déterminées au sens du point a) ne dépasse les valeurs limites respectives ;
 - c) Des dispositifs de prélèvement facilement accessibles doivent être prévus sur chaque unité d'évacuation à un endroit approprié permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art. L'accès vers ces points de contrôle doit être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité.
3. Dans le cas de mesures en continu, la conformité avec les valeurs limites d'émission visées à l'article 6 est évaluée conformément à l'annexe V, partie 4, point 1 de la directive 2010/75/UE.

Les valeurs moyennes validées sont déterminées conformément à l'annexe V, partie 3, points 9 et 10, de la directive 2010/75/UE.

4. Aux fins du calcul des valeurs moyennes d'émission, il n'est pas tenu compte des valeurs mesurées durant les périodes visées à l'article 6, paragraphes 11 et 12, ni de celles mesurées durant les phases de démarrage et d'arrêt.

ANNEXE IV

DETERMINATION DE LA HAUTEUR DES HAUTES CHEMINEES

1. Généralités

Les effluents gazeux sont à évacuer de telle façon que la diffusion dans l'air, circulant librement, soit garantie. Des couvertures sur les cheminées, empêchant cette diffusion, ne sont pas admissibles.

Si l'application de cette annexe entraîne des hauteurs de cheminée différentes, la hauteur la plus élevée est à retenir.

2. Schéma de décision pour le calcul de la hauteur des cheminées

a) Le point 3 s'applique

i) aux installations de combustion moyenne ayant une puissance nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 10 MW ;

ii) aux installations de combustion ayant une grandeur Q/S inférieure ou égale à 10.

b) À l'exception des installations visées au point 2a)i), le point 4 s'applique aux installations de combustion ayant une grandeur Q/S supérieure à la valeur de 10.

c) Si deux ou plusieurs installations forment un ensemble du fait de leur disposition sur le terrain, l'ensemble formé par ces installations est considéré comme une seule unité pour la détermination de la hauteur des cheminées.

Les paramètres Q et S sont définis de manière suivante :

Q [kg/S] débit massique du polluant atmosphérique ;

S valeur selon le tableau « Valeurs S ».

Tableau : Valeurs S

Polluant	S
poussière en suspense	0,08
monoxyde de carbone	7,5
Oxydes de soufre (dioxydes et trioxydes de soufre), exprimé en dioxyde de soufre	0,14
oxydes d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	0,1

3. Méthode 1 pour la détermination de la hauteur des cheminées

Les effluents gazeux des installations de combustion s'effectuent en générale au-dessus des toits, par une cheminée ou un conduit d'évacuation ayant une hauteur minimale de 10 mètres au-dessus du sol, dépassant le faîtage d'au moins 3m. Pour une

inclinaison de la toiture de moins de 20°, la hauteur du faîtage se détermine selon la règle de 20° (point 4.1).

4. Méthode 2 pour la détermination de la hauteur des cheminées

4.1. La règle de 20°

Les cheminées ont une hauteur minimale de 10 mètres au-dessus du sol et dépasser le faîtage d'au moins 3 m.

Pour une inclinaison de la toiture de moins de 20°, la hauteur du faîtage se détermine selon la règle de 20°.

Pour déterminer la hauteur du faîtage, la largeur du bâtiment (côté étroit) l_c est à utiliser. Ainsi la hauteur de la cheminée H_{20° résulte de la somme de la hauteur du chéneau (h_{ch}), la hauteur du toit (h_t) et le dépassement du faîtage de 3m :

$$H_{20^\circ} = h_{ch} + h_t + 3 \text{ m}$$

avec

$$h_t = \frac{l_c}{2} \times \tan 20^\circ ;$$

H_{20° hauteur de la cheminée en prenant comme base une toiture inclinée à 20° ;

h_{ch} hauteur du chéneau ;

h_t hauteur du faîtage moins la hauteur du chéneau ;

l_c largeur du bâtiment (côté étroit).

La hauteur de la cheminée ne peut cependant pas dépasser le double de la hauteur du bâtiment.

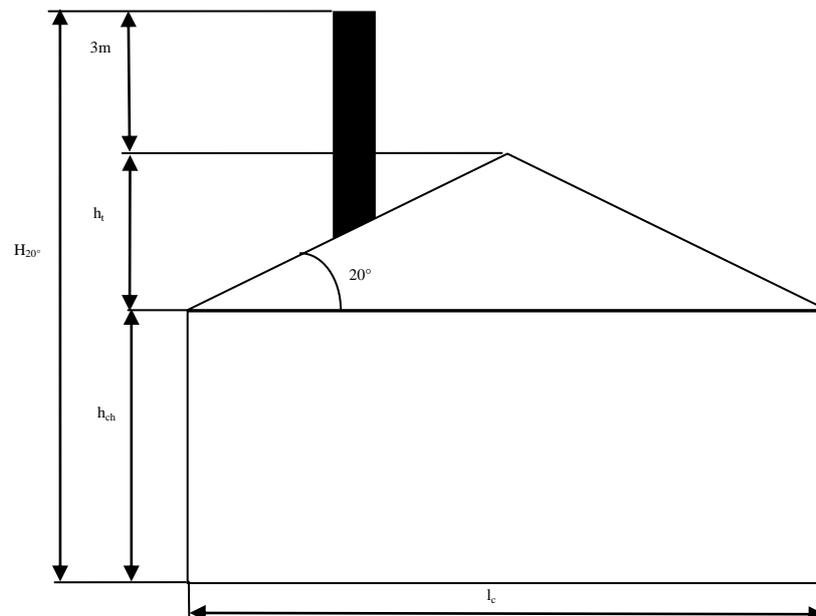


Figure 1: Application de la règle de 20°

4.2. Considération de plusieurs cheminées

S'il en résulte plusieurs cheminées d'environ la même hauteur et émettant des effluents gazeux similaires, il est à vérifier dans quelle mesure ces émissions sont à regrouper pour la détermination de la hauteur de chaque cheminée.

Cette vérification est à effectuer notamment dans le cas où la distance horizontale entre les différentes cheminées est inférieure à 1,4 fois la hauteur de la cheminée et supérieure à 5 fois le diamètre de la cheminée. Dans ce cas, la hauteur de la cheminée est calculée en additionnant les différents débits massiques des différentes sources d'émission, et en conservant les autres paramètres.

Si la distance horizontale entre les différentes cheminées est inférieure à 5 fois le diamètre de la cheminée, la hauteur de la cheminée est calculée en additionnant les différents débits massiques et les différents débits volumétriques des différentes sources d'émission et en supposant un diamètre fictif équivalent.

Selon le cas, une évaluation spécifique est réalisée, s'il ne peut pas être exclu que les fumées des différentes sources pourraient se superposer.

4.3. Détermination graphique de la hauteur des hautes cheminées

Si plusieurs polluants atmosphériques sont émis, la hauteur de la cheminée se calculera sur la base de la substance pour laquelle la grandeur Q/S est la plus élevée.

Les valeurs t , R et Q à introduire dans le nomogramme sont celles résultant d'une exploitation normale de l'installation, mais dans les conditions les plus défavorables en matière de la lutte contre la pollution atmosphérique.

Pour les émissions de monoxyde d'azote un taux de conversion de 60 sur 100 par rapport au dioxyde d'azote est à prendre base, c.à.d. que le débit massique du monoxyde d'azote est à multiplier par un facteur 0.92 et que la valeur Q résultante est à introduire en tant que débit massique pour le dioxyde d'azote dans le nomogramme (Figure 2).

Détermination de H'

Le paramètre H' est déterminé au moyen de la figure 2.

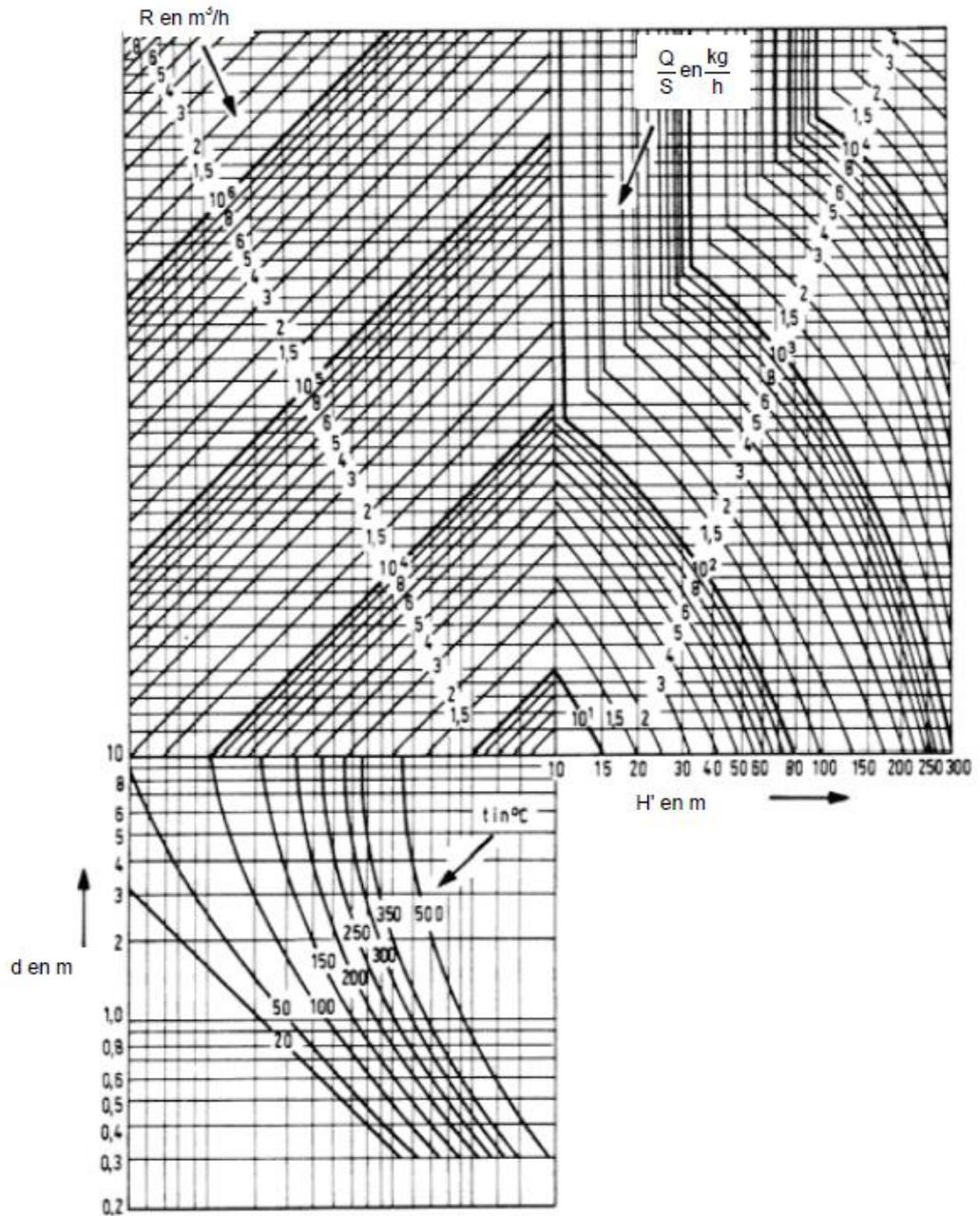


Figure 2: Détermination de la hauteur de la cheminée

avec

H' [m]	hauteur de la cheminée suivant la figure 2 ;
d [m]	diamètre intérieure de la cheminé ;
t [°C]	température des effluents gazeux à la sortie de la cheminée ;
R [m ³ /h]	débit volumétrique des effluents gazeux dans les conditions standard (0°C, 1013 mbar) et après déduction de l'humidité (état sec), sans conversion au taux d'oxygène de référence ;
Q [kg/h]	débit massique du polluant atmosphérique ;
S	paramètre selon le tableau « Valeurs S ».

4.4. Considération des constructions et de la végétation

Dans le cas d'une urbanisation close, existante ou admise par le plan d'aménagement ou d'une végétation close couvrant plus de 5 pour cent de la surface d'influence, un complément J est ajouté à la hauteur H' déterminée par la méthode visée au point 4.3. La surface d'influence est définie comme la surface se trouvant dans un rayon de 50 fois la hauteur de la cheminée H' et où aux points d'immission la charge supplémentaire dépasse la valeur limite de longue durée de 3 pour cent. Pour les cheminées ayant une hauteur H' de moins de 20 mètres, le rayon d'influence est de 1 km au moins.

La valeur J est exprimée en m et est déterminée à l'aide de la figure 3.

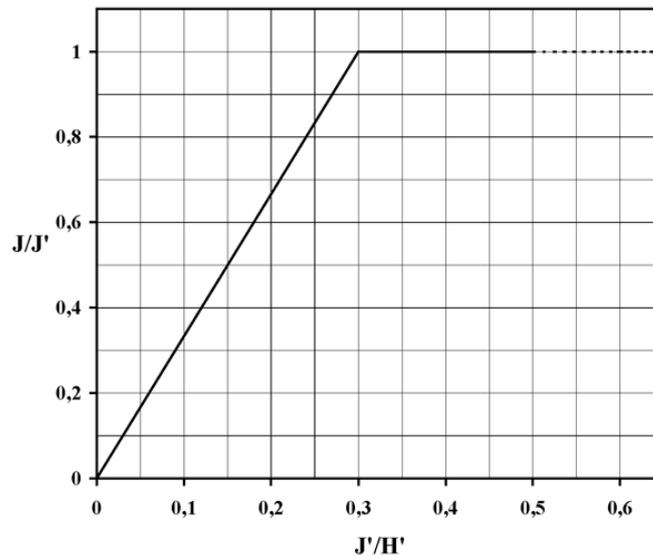


Figure 3: Détermination de la valeur J

avec

H [m] hauteur de construction de la cheminée ($H = H' + J$) ;
 J' [m] hauteur moyenne au-dessus du sol des constructions closes et existantes ou admises suivant le plan d'aménagement ou de la végétation close.

4.5. Considération de bâtiments hauts isolés

Des bâtiments hauts isolés peuvent empêcher que les effluents gazeux soient évacués dans l'air circulant librement. La hauteur de la cheminée est alors corrigée. Ceci vaut pour les bâtiments hauts situés dans l'axe des vents dominants par rapport à la cheminée. S'il n'y a pas de points d'immission pertinents à apprécier dans ces zones, une correction de la cheminée ne s'impose pas nécessairement.

La valeur l_p est calculée par la formule suivante :

$$l_p = 1,75 \times \frac{l}{\left[1 + 0,25 \times \frac{l}{h} \right]}$$

avec

- l_{tp} étendue horizontale de la zone de tourbillonnement proche ;
- l largeur du bâtiment haut perpendiculairement à la ligne centre du bâtiment – cheminée ;
- h hauteur du bâtiment haut.

La hauteur de la cheminée dépend de la zone et est calculée d'après les formules suivantes :

- la cheminée se trouve dans la zone l_{tp} :
 $H_s = H_{20^\circ}$
- la cheminée se trouve dans la zone $l_{tp} < x < l_{ch}$:
 $H_s = (l_{ch} - x) * H_{20^\circ} / (l_{ch} - l_{tp})$

La hauteur de la cheminée H est celle dont la valeur entre H_s et H_N est la plus haute.

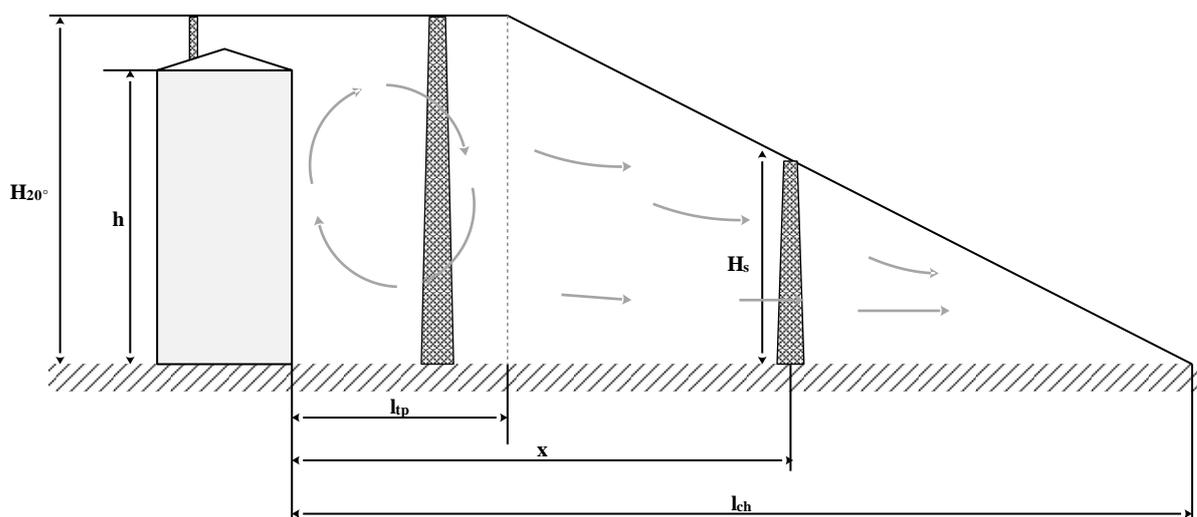


Figure 4: Détermination de la hauteur de la cheminée en considérant des bâtiments hauts isolés.

avec

- H hauteur de la cheminée ;
- H_{20° hauteur de la cheminée suivant la règle 20° ;
- H_s hauteur de la cheminée corrigée ;
- H_N hauteur de la cheminée non corrigée ;
- x distance entre le bâtiment haut et la cheminée ;
- l_{tp} étendue horizontale de la zone de tourbillonnement proche ;
- l_{ch} étendue horizontale de la zone de considération pour la correction de la hauteur de la cheminée ($l_{ch} = 5 * l_{tp}$) ;
- l largeur du bâtiment perpendiculairement à la ligne centre du bâtiment – cheminée ;
- h hauteur du bâtiment haut ;

4.6. Considération de la topographie du terrain

La détermination de la hauteur de la cheminée requiert de prendre en considération les caractéristiques du terrain dans le cas où l'installation est située dans une vallée ou dans le cas où des élévations du terrain gênent la propagation des émissions. L'administration élabore une méthode pour l'évaluation des caractéristiques du terrain.

ANNEXE V

RAPPORT D'INSPECTION

Le rapport d'inspection pour les installations de combustion moyenne doivent contenir au minimum les données suivantes:

1. Exploitant :

- a) Nom et adresse complète de l'exploitant ;
- b) Emplacement précis de l'installation.

2. Rapport de mesurage:

- a) Résultats de mesures des différents polluants ;
- b) État d'opération de l'installation pendant les mesures ;
- c) Résultat global (conforme, non conforme).

3. Organisme agréé

- a) Nom, adresse complète de l'organisme ;
- b) Nom, prénom de l'inspecteur responsable
- c) Signature de l'inspecteur responsable

4. Observations de l'inspecteur

ANNEXE VI

RAPPORT DE CONTROLE ET DE CALIBRAGE DES SYSTEMES DE MESURE EN CONTINU

Le rapport de l'inspection et de calibrage des dispositifs de mesure en continu doivent contenir au minimum les informations suivantes :

1. Exploitant :

- a) Nom et adresse complète de l'exploitant ;

2. Dispositifs de mesure en continu

- a) Polluant(s) mesuré(s) ;
- b) Année de construction ;
- c) Date de mise en service ;
- d) Date du dernier calibrage.

3. Gaz de calibration

- a) Gaz de calibration ;
- b) Fabricant ;
- c) Concentration ;
- d) Date de production ;
- e) Date de validité.

4. Résultats de mesure

- a) Résultat global (conforme, non-conforme).

5. Personne agréée

- a) Nom, adresse et code de la personne agréée ;
- b) Nom, prénom et code de l'agent ;
- c) Signature de l'agent.

ANNEXE VII

RAPPORT ANNUEL

Le rapport annuel tel que prévu par l'article 12 doit contenir au minimum les informations suivantes :

1. Exploitant:

Nom et adresse complète de l'exploitant

2. Paramètres de fonctionnement de l'installation

- a) Heures de fonctionnement de l'installation par an (h/a) ;
- b) Consommation de combustible pour l'année écoulée (en m³/a, l/a, t/a) ;
- c) Estimation de consommation pour l'année à venir ;
- d) Évaluation des émissions annuelles de tous les polluants (y compris le CO₂) sur base de la production de l'année écoulée et sur base des mesures réalisées (t/a) ;
- e) Mesures envisagées à réduire les émissions des polluants ;
- f) Toutes perturbations de fonctionnement de l'installation ayant un effet négatif sur les émissions des polluants ;
- g) Date du contrôle et du calibrage du dispositif de mesurage en continu.

ANNEXE VIII

BIOMASSE SOLIDE ET BIOLIQUIDES

Dans les installations de combustion moyenne, la biomasse solide et les bioliquides suivants peuvent être utilisés comme combustible, sous réserve que le constructeur les a déclarés compatibles pour l'installation concernée:

1. La biomasse solide dont question à l'article 3, point 3a) est la suivante :
 - a) bois en morceau non traité et avec ou sans écorce sous forme de bûches de bois, plaquettes, brindilles, copeaux et copeaux de laminage ;
 - b) bois non traité sous forme de sciures de bois, poussières ou écorce ;
 - c) comprimés de bois non traité sous forme de briquettes ou sous forme de pellets qui ont été fabriqués exclusivement à l'aide d'un adhésif naturel ;
 - d) pailles ou autres substances végétales et, le cas échéant, des comprimés à base de pailles ou d'autres substances végétales.

Le taux d'humidité résiduelle des combustibles visés doit être inférieur à 25 %.

Par dérogation, sont exclues de cette limite les installations à chargement automatique qui sont conçues par le constructeur pour un taux d'humidité supérieur à 25%.

2. Sous bioliquides le présent règlement entend les combustibles suivants :
 - a) Biométhanol ;
 - b) Éthanol ;
 - c) Huiles végétales en état naturel et les méthylester d'huiles végétaux ;
 - d) Huiles végétales usagées et les méthylester d'huiles végétales.

Seuls les bioliquides pour lesquels il est certifié, au sens du règlement grand-ducal du 27 février 2011 fixant les critères de durabilité pour les biocarburants et les bioliquides qu'ils respectent les critères de durabilité y prévus, peuvent être utilisés comme combustible.

Exposé des motifs

Le présent projet de règlement grand-ducal se propose de transposer en droit national la directive (UE) 2015/2193 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes.

En outre, il introduit, dans l'esprit de la directive, un système d'inspections périodiques.

Finalement, il supprime une série de dispositions du règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW. Quant aux installations de combustion à gaz, le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz est adapté en vue d'assurer la compatibilité entre les deux réglementations.

Des dispositions transitoires sont également introduites dans ce contexte.

Principes directeurs de la directive

Cette directive, qui concerne les installations de combustion de 1 à 50 mégawatts (MW), vise à combler le vide juridique entre la directive éco conception qui réglemente les petites installations et la directive sur les émissions industrielles (IED) qui vise, quant à elle, les grandes installations. Elle concerne des installations relevant de différents secteurs : chauffage et refroidissement domestiques, mais aussi production d'électricité et de vapeur pour les procédés industriels. Le nombre d'installations concernées s'élève à plus de 140.000 au sein de l'UE.

Le combustible utilisé n'entre pas en ligne de compte : il peut s'agir de gaz, diesel, bois, biomasse etc.

La directive n'est pas applicable notamment aux fours à coke, crématoriums, réacteurs utilisés dans l'industrie chimique, installations de combustion utilisant des combustibles de raffinerie et qui sont dès lors soumises aux niveaux d'émission associées aux meilleures techniques disponibles pour le raffinage de pétrole et de gaz, chaudières de récupération au sein d'installations de production de pâte à papier, où ces niveaux d'émission pour la production de pâte à papier, de papier et de carton sont applicables.

Le texte fixe des valeurs limites d'émission pour le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x) et les poussières. Ces valeurs dépendent de plusieurs facteurs : la puissance thermique nominale (maximum 5 MW ou supérieure à 5 MW), le mode de production de cette puissance (moteurs et turbines à gaz, ou autres), le type de combustible et l'âge de l'installation.

Il prévoit des échéances différentes selon les installations considérées : à compter du 20 décembre 2018 pour les nouvelles installations, à partir de 2025 pour les installations existantes de 5 à 50 MW, et à partir de 2030 pour les installations existantes de 1 à 5 MW.

Ces échéances sont liées à un système d'autorisation ou d'enregistrement par phase, qui est aménagé comme suit :

- Dès le 17 décembre 2017 (autorisation) ou le 20 décembre 2018 (mise en service) pour les nouvelles installations de combustion ;
- Le 1^{er} janvier 2024, pour les installations de combustion existantes d'une puissance de plus de 5 MW ;

- Le 1^{er} janvier 2029 pour les installations de combustion existantes d'une puissance de 5 MW maximum.

La directive ne fixe pas de date d'entrée en vigueur pour les nouvelles installations : elle indique simplement qu'une nouvelle installation ne saurait être exploitée sans autorisation ou sans enregistrement. La définition d'installation nouvelle se déduit à contrario de celle introduite pour une installation existante, à savoir une installation mise en service avant le 20 décembre 2018 ou une installation pour laquelle une autorisation a été accordée avant le 19 décembre 2017 en vertu de la législation nationale, pour autant que celle –ci soit mise en service au plus tard le 20 décembre 2018. La mise en œuvre de la procédure d'autorisation ou d'enregistrement est déterminée par les États membres.

La directive prévoit de prolonger les délais de mise en conformité jusqu'à 2030 pour certaines installations comme les systèmes de chauffage urbain, les installations brûlant de la biomasse comme combustible principal, situées dans de petits réseaux isolés ou reliées à un système de transport de gaz national. Elle prévoit aussi des possibilités d'exemption lorsque les installations ne sont pas exploitées plus de 500 heures par an ou en cas d'urgence ou de circonstances exceptionnelles.

La directive introduit un système de surveillance comme suit : tous les trois ans pour les installations d'une puissance de 20 MW maximum ; chaque année pour les installations d'une puissance supérieure à 20 MW ; elle accepte également des méthodes alternatives de surveillance. La première mesure doit avoir lieu dans les 4 mois suivant l'octroi de l'autorisation ou l'enregistrement ou à la date de début d'exploitation de celle –ci.

En outre, elle prévoit un système d'archivage.

Finalement, elle impose à l'exploitant une obligation de communication à l'autorité compétente en cas de modification prévue de l'installation qui serait susceptible d'avoir une incidence sur les valeurs limites d'émission applicables.

Projet de règlement grand-ducal

Le projet de transposition de la directive poursuit un triple objectif : transcription en droit national ; abrogation de dispositions existantes – combinées avec des dispositions transitoires - en matière d'installations de combustion autres que le gaz en vue d'éviter un double emploi et de potentielles contradictions et partant d'assurer la sécurité juridique et la transparence ; articulation avec la réglementation en matière d'installations de combustion alimentées en gaz, en ce sens que la réception et les révisions prévues par cette réglementation sont limitées à une puissance inférieure à 1 MW.

Le système de surveillance introduit par le projet s'inspire de dispositions similaires en la matière, tout particulièrement du règlement grand – ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW.

En outre, le projet propose également de prévoir des valeurs limites pour le rendement, qui est un indicateur pour l'efficacité énergétique de l'installation et le monoxyde de carbone (CO) qui est un indicateur pour la qualité de combustion.

En ce qui concerne la hauteur de valeur limite. Le projet propose de maintenir la valeur la plus stricte, soit celle du règlement grand-ducal du 7 octobre 2014 précité, soit celle de la directive (UE) 2015/2193. Dans aucun cas les valeurs proposées sont moins strictes que celles prévues par la directive.

Par ailleurs, le projet propose également de reprendre les dispositions concernant la détermination de la hauteur minimale des cheminées du règlement grand-ducal du 7 octobre 2014 précité. Ces dispositions seront par conséquent abrogées dans le règlement grand-ducal précité.

A l'instar de la directive, l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation est fixée au 19 décembre 2017.

Commentaire des articles

Ad article 1^{er} : L'article reproduit l'article 1^{er} de la directive (UE) 2015/2193, dénommée « directive » par la suite.

Ad article 2 : L'article reproduit l'article 2 de la directive.

Ad article 3 : L'article reprend les définitions contenues dans l'article 3 de la directive ; en outre, il ajoute des définitions considérées comme indispensables pour la compréhension et la mise en œuvre de la future réglementation.

Concernant la notion d'installation de combustion moyenne existante, le projet introduit – pour des raisons d'applicabilité et de transparence – une définition allégée qui a trait à la date limite de mise en service de l'installation, ceci à l'instar de la directive ; la référence faite par la directive à l'octroi d'une autorisation n'apporte en la matière aucune précision supplémentaire du point de vue mise en œuvre et de surcroît est de nature à engendrer une insécurité.

Pour ce qui est de la notion d'installation de combustion moyenne nouvelle, la définition neutre de la directive est précisée par la référence à trois cas d'application :

- toute installation qui est mise en service après le 20 décembre 2018 ;
- toute installation existante qui a fait l'objet d'une transformation importante après le 20 décembre 2018 ;
- toute installation existante qui a été mise en service ou qui a fait l'objet d'une transformation importante au plus tard le 20 décembre 2018 et qui n'a pas fait l'objet d'une inspection positive avant cette date.

Ad article 4 : L'article reproduit l'article 4 de la directive.

Ad article 5 : L'article opère la transposition de la lettre et de l'esprit de l'article 5 de la directive, en introduisant un régime d'enregistrement, en distinguant entre installations mises en service avant ou après l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation.

Ad article 6 : L'article transpose partiellement l'article 6 de la directive en ce sens qu'il ne reprend pas certaines dérogations qui ne sont pas à considérer comme indispensables, à l'exception toutefois des dérogations ayant trait aux groupes électrogènes de secours qui ne sont pas exploités de manière régulière.

Par ailleurs, l'article 6 prévoit que les installations existantes se conforment au plus tard le 1^{er} janvier 2025 aux valeurs limites pour les nouvelles installations ; cette disposition qui n'est

pas prévue par la directive s'explique en raison du souci d'assurer la qualité de l'air en réduisant les émissions en provenance de ces installations et d'assurer à moyen terme une équivalence entre les installations existantes et les nouvelles installations.

Finalement, il maintient la faculté d'imposer des valeurs plus strictes en exécution du paragraphe 9 de l'article 6 de la directive.

Ad article 7 : L'article transpose l'article 7 de la directive. En exécution du paragraphe 1 dudit article, il introduit l'obligation d'un système d'inspections. En ce qui concerne la périodicité des inspections, les dispositions s'inspirent aux dispositions similaires du règlement grand-ducal du 7 octobre 2014.

Ad article 8 : L'article précise les conditions et modalités du système d'inspections, en s'inspirant de dispositions similaires en la matière.

Ad article 9 : L'article transpose aux seules installations de chauffage les dispositions en matière d'efficacité énergétique de la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments. Il y a lieu de relever que règlement grand-ducal du 7 octobre 2014 contient des dispositions similaires.

Ad article 10 : L'article a trait aux contrôle et calibrages des dispositifs de mesure en continu, en s'inspirant de dispositions similaires en la matière.

Ad article 11 : L'article transpose l'article 9 de la directive.

Ad article 12 : L'article introduit l'obligation de la soumission d'un rapport annuel, en s'inspirant de dispositions similaires en la matière.

Ad article 13 : L'article a trait aux cheminées des installations de combustion moyennes, en s'inspirant de dispositions similaires en la matière.

Ad article 14 : L'article concerne la mise à disposition/soumission électronique des formulaires et autres données, ceci dans un souci de simplification administrative.

Ad article 15 : Les dispositions modificatives concernant les installations à combustible solide ou liquide s'expliquent en raison de l'impératif d'éviter des chevauchements et double emploi.

Les dispositions modificatives concernant les installations à combustible gazeux consistent à éviter que les réceptions et inspections subséquentes ne se fassent sur base de deux réglementations, ceci dans un souci de simplification administrative.

Ad article 16 : Le présent règlement exige l'intervention d'un organisme agréé pour effectuer les inspections des installations de combustion moyennes de 1 MW à 3 MW. Le règlement grand-ducal du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW, ainsi que le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz prévoient cependant uniquement une habilitation octroyée par le ministre. Cette habilitation est valable pour une durée de cinq ans. Pour aménager le passage du régime antérieur vers le régime nouveau et pour des motifs de sécurité juridique le présent article intègre une disposition transitoire disposant que les habilitations précitées restent valable jusqu'à leur terme pour l'inspection des installations tombant dans le champ d'application du nouveau règlement, à savoir celles

de 1 MW à 3 MW. Elles ne sont pourtant plus renouvelables pour ce même type d'installations.

Les dispositions transitoires sont de nature à assurer le passage rationnel du régime existant au nouveau régime prévu pour les installations de combustion moyennes, ceci afin d'assurer la sécurité juridique et la transparence en la matière.

Ad article 17 : L'article instaure un intitulé abrégé.

Ad article 18 : L'article contient la formule exécutoire.

Ad annexe I : L'annexe I énonce les informations qui sont à fournir par l'exploitant lors de l'enregistrement d'une installation de combustion moyenne. Elle correspond à l'annexe I de la directive.

Ad annexe II : L'annexe II énonce les valeurs limites à respecter. Les valeurs limites prennent en compte l'âge, la puissance et le combustible utilisé ainsi que le type d'installation ; elles sont dérivées de l'annexe II de la directive, tout en reprenant les valeurs limites déjà applicables au Luxembourg. La valeur limite la plus contraignante est retenue.

Ad annexe III : L'annexe III reprend les dispositions de l'annexe III de la directive tout en adaptant certains éléments aux spécificités nationales.

Ad annexe IV : L'annexe IV reprend les dispositions existantes en la matière.

Ad annexe V : L'annexe V détermine le contenu des rapports d'inspection. Elle reprend les dispositions existantes en la matière.

Ad annexe VI : L'annexe VI détermine le contenu des rapports de contrôle et de calibrage des systèmes de mesure en continu. Elle reprend les dispositions existantes en la matière.

Ad annexe VII : L'annexe VII détermine le contenu des rapports annuels. Elle reprend les dispositions existantes en la matière.

Ad annexe VIII : L'annexe VIII détermine les combustibles biogènes qui peuvent être utilisés dans les installations de combustion moyennes. Elle reprend les dispositions existantes en la matière.

Fiche financière

Projet de règlement grand-ducal du XX.XXX.XXXX relatif à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes et modifiant

- 3. le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz**

- 4. le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW**

Le présent avant-projet de règlement grand-ducal n'a pas d'impact sur le budget de l'Etat.

Tableau de concordance

PRGD	Directive(s)
Art.1 ^{er}	article 1 ^{er} , de la directive (UE) 2015/2193
Art.2.	article 2, de la directive (UE) 2015/2193
Art.3.	article 3, de la directive (UE) 2015/2193
Art.4.	article 4, de la directive (UE) 2015/2193
Art.5.	article 5, de la directive (UE) 2015/2193
Art. 6	article 6, de la directive (UE) 2015/2193
Art. 7, para. 1 ^{er}	article 7, point 1 de la directive (UE) 2015/2193
Art. 7, para. 2, 3 et 4	article 8, de la directive (UE) 2015/2193 – mise en place d’un système de surveillance, Annexe III, partie 1, point 1
Art. 7, para. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12	article 7, points 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 de la directive (UE) 2015/2193
Art.8.	article 8, de la directive (UE) 2015/2193 – mise en place d’un système de surveillance
Art.9.	article 14, de la directive (UE) 2010/31
Art.10.	article 8, de la directive (UE) 2015/2193 – mise en place d’un système de surveillance
Art.11.	article 9, de la directive (UE) 2015/2193
Art.12.	néant
Art. 13.	néant
Art.14.	néant
Art.15.	néant
Art.16.	néant
Art.17.	néant
Art.18.	néant
Annexe I	Annexe I de la directive (UE) 2015/2193

Annexe II	Annexe II de la directive (UE) 2015/2193
Annexe III	Annexe III de la directive (UE) 2015/2193
Annexe IV	néant
Annexe V	article 8, de la directive (UE) 2015/2193 – mise en place d'un système de surveillance
Annexe VI	article 8, de la directive (UE) 2015/2193 – mise en place d'un système de surveillance
Annexe VII	néant
Annexe VIII	néant

Texte coordonné

(rgd du XXXX)

~~Règlement grand-ducal relatif~~

~~a) — aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW~~

~~b) — aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW~~

Règlement grand-ducal relatif aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW

Titre I - GÉNÉRALITÉS

Art. 1^{er}. Objet

(rgd du XXXX)

(1) Le présent règlement s'applique aux

~~— installations de combustion fixes alimentées en combustible solide à chargement manuel ou à chargement automatisé ayant une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW ;~~

~~— installations de combustion fixes alimentées en combustible liquide ayant une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW ;~~

~~— installations de combustion fixes alimentées en combustible gazeux ayant une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW, quelle que soit l'affectation des locaux où sont comprises ces installations qui sont dénommées ci-après « installation(s) ».~~

« (1) Le présent règlement s'applique aux :

- installations de combustion fixes alimentées en combustible solide à chargement manuel ou à chargement automatisé ayant une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW ;

- installations de combustion fixes alimentées en combustible liquide ayant une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW ;

quelle que soit l'affectation des locaux où sont comprises ces installations qui sont dénommées ci-après « installation(s) ». »

(2) Le présent règlement s'applique également aux chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, indépendamment de leur puissance nominale utile et quel que soit l'affectation des locaux où sont compris ces chauffages.

(3) Le présent règlement ne s'applique pas:

- aux cheminées ouvertes;

- 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:

1) « agent de réception » :

la personne physique du service compétent de la Chambre des métiers agréée dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État, pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement, pour procéder aux opérations de réception d'une installation ;

2) « bâtiment » :

une construction dotée d'un toit et de murs, dans laquelle l'énergie est utilisée pour réguler le climat intérieur ;

3) « bois non traité » :

un bois à l'état naturel qui a subi exclusivement un traitement mécanique ;

« 4) « chauffage de locaux non raccordé au circuit de chauffage » :

un fourneau individuel ou un chauffage par air pulsé destiné à chauffer une seule pièce sans être raccordé au circuit de chauffage, notamment les poêles à bûches, les poêles à pellets, les fourneaux, les inserts de cheminées ; »

(rgd du XXXX)

«5) « certificat de contrôleur pour chauffages » :

l'habilitation conférée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, dénommé ci-après «ministre», à un candidat contrôleur pour les installations d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW visées par le règlement ; »

~~5) « certificat de contrôleur pour chauffages » :~~

~~l'habilitation conférée par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, dénommé ci-après «ministre», à un candidat contrôleur pour les installations d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW visées par le règlement ;~~

6) « certificat constructeur » :

la documentation délivrée par le constructeur avec l'installation contenant toutes les spécifications relatives à l'installation dont le débit des polluants atmosphériques tel qu'il a été déterminé suivant des méthodes standardisées au banc d'essai ;

7) « contrôleur » :

la personne physique agissant en nom propre ou agissant pour une personne morale :

- pouvant justifier ou bien d'une formation professionnelle du diplôme d'aptitude professionnelle (DAP) 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, les travaux visés par les articles 5 et 18;

- étant porteur d'un certificat de contrôleur établi par le ministre conformément à l'article 18, paragraphe (6) ;

« 8) « entreprise » :

la personne physique ou morale établie au Luxembourg comme installateur chauffage-sanitaire, constructeur-poseur de cheminées et de poêles en faïences ou fumiste, conformément à la législation en matière d'établissement, ou par une entreprise de droit étranger, exerçant légalement au Luxembourg des services dans le domaine du chauffage ; »

9) « exploitant » :

le propriétaire ou le locataire d'un bâtiment dans lequel sont utilisées les installations ;

10) « 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 ;

11) « inspection périodique » :

- nonobstant des travaux d'entretien, le contrôle périodique des paramètres prescrits,
- et, le cas échéant, les réglages immédiats qui s'avèrent nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'installation ;

12) « inspection périodique positive » :

la conformité des valeurs mesurées lors de l'inspection périodique avec les paramètres prescrits ;

13) « inspection périodique négative » :

la non-conformité des valeurs mesurées lors de l'inspection périodique avec les paramètres prescrits ;

14) « installation » :

l'ensemble corps de chaudière-brûleur servant à des fins de combustion et raccordé à un circuit de chauffage, consommant des combustibles solides, liquides ou gazeux et comportant des générateurs de vapeur, d'eau chaude, d'eau surchauffée, d'air chaud ou d'autres fluides caloporteurs. L'installation est composée d'une unité de combustion, et le cas échéant, d'un système d'amenée d'air de combustion et d'un système d'évacuation des gaz de combustion.

15) « installation existante » :

toute installation mise en service avant l'entrée en vigueur du présent règlement ;

« 15bis) « nouveau chauffage de locaux non raccordé au circuit de chauffage » :

les chauffages de locaux qui sont mis en service après l'entrée en vigueur du présent règlement ; »

16) « nouvelle installation » :

toute installation :

- qui est mise en service ou qui a fait l'objet d'une transformation importante après l'entrée en vigueur du présent règlement ;

- qui a été mise en service ou qui a fait l'objet d'une transformation importante avant l'entrée en vigueur du présent règlement et dont la réception n'a pas encore été demandée au moment de cette entrée en vigueur ;

- qui a été mise en service avant l'entrée en vigueur du présent règlement et qui fait l'objet d'une transformation importante après cette entrée en vigueur ;

17) « personne agréée » :

la personne titulaire d'un agrément dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'État, pour l'accomplissement de tâches techniques d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement ;

18) « oxydes d'azote NO_x » :

le monoxyde et le dioxyde d'azote qui sont exprimés en dioxyde d'azote ;

19) « puissance nominale utile » :

la puissance calorifique maximale, exprimée en kW ou en MW, fixée et garantie par le constructeur comme pouvant être fournie en marche continue tout en respectant les rendements utiles annoncés par le constructeur, désignée ci-après «puissance» ;

20) « réception » :

le contrôle unique de l'installation et des paramètres prescrits qui intervient :

- après la mise en service d'une nouvelle installation ;
- ou après une transformation importante d'une installation existante.

21) « réception positive » :

la conformité des valeurs mesurées lors de la réception avec les paramètres ;

22) « réception négative » :

la non-conformité des valeurs mesurées lors de la réception avec les paramètres prescrits par les articles ci-après ;

23) « taux d'humidité résiduelle » :

La masse d'eau contenue dans le combustible par rapport à la masse du combustible sec ;

24) « transformation importante » :

- la transformation d'une unité de combustion par le remplaçant de la chaudière ou du brûleur ou l'extension d'une installation.

Art. 3. Déclaration de mise hors service

La mise hors service d'une installation doit être déclarée auprès de l'Administration de l'environnement, dénommée ci-après « administration », par l'entreprise qui procède au démontage. Le formulaire dûment complété selon l'annexe X doit être transmis à l'administration dans un délai de 2 semaines suivant le démontage. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.

Art. 4. Combustibles

Dans les installations, seuls les combustibles suivants peuvent être utilisés, sous réserve que le constructeur les a déclarés compatibles pour l'installation concernée:

I) combustibles solides :

- 1) charbon de bois, briquettes de charbon de bois, « briquettes de lignite », briquettes de houille, anthracite ;
- 2) briquettes de tourbe ;
- 3) bois en morceau non traité et avec ou sans écorce sous forme de bûches de bois, plaquettes, brindilles, copeaux et copeaux de laminage ;
- 4) bois non traité sous forme de sciures de bois, poussières ou écorce ;
- 5) comprimés de bois non traité sous forme de briquettes ou sous forme de pellets qui ont été fabriqués exclusivement à l'aide d'un adhésif naturel ;
- 6) pailles ou autres substances végétales et, le cas échéant, des comprimés à base de pailles ou d'autres substances végétales.

II) combustibles liquides :

- 7) gasoil qui n'a pas servi auparavant à d'autres fins et dont la teneur en soufre n'excède pas la limite fixée par le règlement grand-ducal modifié du 21 février 2000 concernant la teneur en soufre de certains combustibles liquides ;
- 8) méthanol, éthanol, huiles végétales en état naturel ou le méthylester d'huiles végétales.

Seuls les bioliquides pour lesquels il est certifié, au sens du règlement grand-ducal du 27 février 2011 fixant les critères de durabilité pour les biocarburants et les bioliquides qu'ils respectent les critères de durabilité y prévus, peuvent être utilisés comme combustible.

(rgd du XXXX)

~~III) combustibles gazeux :~~

~~9) gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié (GPL, propane, butane), hydrogène, gaz de digestion ou biogaz.~~

Art. 5. Modalités de mesurage

(1) Installations ayant une puissance inférieure à 1 MW :

Lors de la réception et des inspections périodiques, trois mesures au moins sont effectuées.

Les valeurs limites des émissions sont considérées comme respectées si aucune mesure n'a montré le dépassement des valeurs limites respectives. Les mesures des paramètres d'exploitation d'une installation alimentée en combustible solide sont effectuées par application de la méthode décrite par l'annexe III.

(rgd du XXXX)

~~(2) Installations ayant une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 10 MW :~~

~~a) Les valeurs calculées des rejets de polluants sont déterminées en moyennes semi-horaires. Dans la mesure du possible, les mesures sont effectuées à charge minimale, moyenne et à pleine charge ;~~

~~b) Pour les mesures qui accompagnent le contrôle de réception et pour les mesures ultérieures, les valeurs limites d'émissions sont considérées comme respectées si aucune des moyennes déterminées au sens du point a) ne dépasse les valeurs limites respectives. ;~~

~~c) Des dispositifs de prélèvement facilement accessibles doivent être prévus sur chaque unité d'évacuation à un endroit approprié permettant la prise d'échantillons selon les règles de l'art. L'accès vers ces points de contrôle doit être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité.~~

~~(3) Installations ayant une puissance supérieure ou égale à 10 MW et inférieure à 20 MW :~~

~~Dans le cas de mesures en continu des émissions de poussière et d'oxydes d'azote, les valeurs limites sont considérées comme respectées, si au cours d'une année civile :~~

~~- aucune moyenne journalière n'est supérieure à la valeur limite ;~~

~~- 97% de toutes les moyennes semi-horaires n'excèdent pas 1,2 fois les valeurs limites respectives ;~~

~~- aucune des moyennes semi-horaires ne dépasse le double des valeurs limites respectives.~~

~~Les mesures effectuées au cours du contrôle annuel du bon fonctionnement des dispositifs de mesure en continu sont effectuées, à charge minimale, moyenne et à pleine charge.~~

(4) Le respect des valeurs limites est à vérifier suivant les méthodes énumérées aux annexes II, III, IV, V et XVII.

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

Chapitre I - Installations à combustible solide

Art. 6. Prescriptions relatives aux combustibles solides

(1) Le taux d'humidité résiduelle des combustibles visés aux points 3), 4), 5) et 6) de l'article 4 doit être inférieur à 25 %.

(2) Par dérogation au paragraphe 1^{er}, sont exclues de cette limite les installations à chargement automatique qui sont conçues par le constructeur pour un taux d'humidité supérieur à 25%.

Art. 7. Prescriptions de combustion pour les chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage

« Les nouveaux chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage ne peuvent être exploités que s'il est démontré par certificat constructeur que les valeurs limites d'émission de l'annexe I sont respectées. »

Art. 8. Prescriptions de combustion pour les installations à combustible solide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW

(1) À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, les installations à combustible solide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 85%. Le rendement de combustion est exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe IV.

(2) Les installations visées au paragraphe 1^{er} ne peuvent être exploitées que si les valeurs limites ne sont pas dépassées.

Les nouvelles installations visées au paragraphe 1^{er} ne peuvent être exploitées que s'il est certifié par le constructeur que les valeurs limites en poussières ne sont pas dépassées. Le respect de la valeur limite pour les émissions de poussières est à démontrer par certificat constructeur.

1. installations à combustible solide mises en service avant le 1er janvier 2016

Installations existantes		
Combustible selon l'article 4	Puissance [kW]	CO [mg/m ³]
1 et 2	>7<1000	2000
3, 4 et 5	>7≤50	4000
	>50≤150	2000
	>150≤500	1000
	>500<1000	500
6	>7≤500	4000

Nouvelles installations			
Combustible selon l'article 4	Puissance [kW]	Poussière [mg/m ³]	CO [mg/m ³]

1 et 2	>7≤500	90	1000
	>500<1000	90	500
3 et 4	>7≤500	100	1000
	>500<1000	100	500
5	>7≤500	60	800
	>500<1000	60	500
6	>7<1000	100	250

2. installations à combustible solide mises en service à compter du 1er janvier 2016

Combustible selon l'article 4	Puissance [kW]	Poussière [mg/m ³]	CO [mg/m ³]
1 -6	>7<1000	30	400

Les valeurs limites se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 13%.

(3) Les nouvelles installations visées au paragraphe 1^{er} ne peuvent être exploitées que s'il est certifié par le constructeur que la valeur limite de 400 mg/m³ en oxydes d'azote n'est pas dépassée.

(4) Les installations visées au paragraphe 1^{er} et qui sont étagées pour bûches de bois doivent être équipées d'un réservoir tampon ayant une capacité minimale de 55 L/kW.

« (5) Par dérogation à ce qui précède, les nouveaux chauffages de locaux raccordés au circuit de chauffage ayant une puissance nominale supérieure à 7 kW ne peuvent être exploités comme une installation à combustible solide que si les valeurs limites pour le rendement, les émissions de monoxyde de carbone et des poussières figurant à l'annexe I sont respectées. Le respect de la valeur limite pour les émissions de poussières est à démontrer par certificat constructeur. »

(rgd du XXXX)

~~Art. 9. Prescriptions de combustion pour les installations à combustible solide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 20 MW~~

~~(1) Les nouvelles installations à combustible solide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 20 MW doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 90%. Le rendement de combustion est exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe IV.~~

~~(2) Les installations visées au paragraphe 1^{er} sont exploitées de façon à ce que les valeurs limites pour les émissions de poussière, du monoxyde de carbone et des oxydes d'azote ne soient pas dépassées :~~

Combustible selon article 4	Puissance [MW]	Poussière [mg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO _x [mg/m ³]
1 ^{a)} et 2 ^{b),c)}	≥1<5	20	150	500
	≥5<10	20	150	500
	≥10<20	20	150	400

3 ^{e)} , 4 ^{e)} et 5 ^{e)}	$\geq 1 < 5$	20	150	250
	$\geq 5 < 20$	20	150	250
6 ^{e)}	$\geq 1 < 20$	20	250	400

a) Les installations équipées d'une chaudière à lit fluidisé circulant ne doivent pas dépasser la valeur de 150 mg/m³ en oxydes d'azote.

Les valeurs limites se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 7%.

b) Les installations équipées d'une chaudière à lit fluidisé circulant ne doivent pas dépasser la valeur de 300 mg/m³ en oxydes d'azote.

e) Les valeurs limites se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 11%.

~~(3) Les installations visées au paragraphe 1^{er} qui sont équipées d'un dispositif de dénitrification ne doivent pas dépasser la valeur de 30 mg/m³ pour l'ammoniac et les composés d'ammonium.~~

~~(4) Les installations visées au paragraphe 1^{er} qui brûlent du bois non traité et de la paille sont exploitées de façon à ce que les émissions de substances organiques, exprimées en carbone organique total, ne dépassent pas la valeur de :
- 10 mg/m³ pour le bois non traité ;
- 50 mg/m³ pour la paille.~~

~~(5) Les installations visées au paragraphe 1^{er} alimentées en combustibles énumérés par l'article 4, points I1) et I2) sont à exploitées de façon à ce que les émissions de dioxyde et trioxyde de soufre, exprimés en tant que dioxyde de soufre, ne dépasse pas la valeur de :
- 350 mg/m³ pour les installations équipées d'une chaudière à lit fluidisé circulant ;
- 1000 mg/m³ pour les installations équipées d'une autre chaudière.~~

Chapitre II - Installations à combustible liquide

Art. ~~1010~~. Prescriptions de combustion pour les installations à combustible liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW

« (1) Les nouvelles installations à combustible liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 50 kW et les installations existantes à combustible liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 90%.

Les nouvelles installations à combustible liquide d'une puissance supérieure à 50 kW et inférieure à 1 MW doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 91%. Le rendement de combustion est exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe IV. »

(2) L'indice de suie des installations visées au paragraphe 1^{er}, exprimé et mesuré par application de la méthode décrite à l'annexe V, ne doit pas dépasser sur l'échelle de comparaison des gris :

- la valeur 1, pour les nouvelles installations visées au paragraphe 1^{er};
- la valeur 2, pour les installations existantes visées au paragraphe 1^{er}.

(3) La combustion des installations visées au paragraphe 1^{er} doit être telle que dans le dépôt de suie retenue sur le filtre manipulé conformément à l'annexe V, l'on ne décèle pas d'huile ou des particules d'huile incomplètement brûlées.

(4) La teneur en monoxyde de carbone des installations visées au paragraphe 1^{er} ne doit pas dépasser la valeur de 1350 mg/m³.

(5) Les nouvelles installations visées au paragraphe 1^{er} ne peuvent être exploitées que s'il est certifié par le constructeur que les valeurs limites en oxydes d'azote suivantes ne sont pas dépassées :

Puissance [kW]	NO _x [mg/kWh]
≤ 120	110
> 120 ≤ 500	120
> 500 < 1000	185

Les valeurs limites se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 3%.

(rgd du XXXX)

~~Art. 11. Prescriptions de combustion pour les installations à combustible liquide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 20 MW~~

~~«(1) Les installations existantes à combustible liquide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 3 MW ont un rendement de combustion au moins égal à 90%.~~

~~Les nouvelles installations à combustible liquide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 20 MW ont un rendement de combustion au moins égal à 91%. Le rendement de combustion est exprimé et calculé par application de la méthode décrite à l'annexe IV.~~

~~(2) L'indice de suie des nouvelles installations visées au paragraphe 1^{er}, exprimé et mesuré par application de la méthode décrite à l'annexe V, ne dépasse pas sur l'échelle de comparaison des gris la valeur 1, respectivement 2 pour les installations existantes d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 3 MW.~~

~~(3) La combustion des installations visées au paragraphe 1^{er} doit être telle que dans le dépôt de suie retenue sur le filtre manipulé conformément à l'annexe V, l'on ne décèle pas d'huile ou des particules d'huile incomplètement brûlées.~~

~~(4) La teneur en monoxyde de carbone des installations existantes visées au paragraphe 1^{er} et des nouvelles installations ayant une puissance inférieure à 10 MW ne dépasse pas la valeur de 1350 mg/m³.~~

~~La teneur en monoxyde de carbone des nouvelles installations ayant une puissance supérieure ou égale à 10 MW ne dépasse pas la valeur de 80 mg/m³.~~

~~(5) Les nouvelles installations visées au paragraphe 1^{er} sont exploitées de façon à ce que la concentration des émissions des oxydes d'azote ne dépasse pas les valeurs ;~~

~~–180 mg/m³ pour une température d'exploitation inférieure à 110 °C ;~~

~~–200 mg/m³ pour une température d'exploitation entre 110 °C et 210 °C ;~~

~~–250 mg/m³ pour une température d'exploitation supérieure à 210 °C.~~

~~(6) Les nouvelles installations visées au paragraphe 1^{er} qui sont équipées d'un dispositif de dénitrification ne dépassent pas la valeur de 30mg/m³ pour l'ammoniac et les composés d'ammonium.~~

~~Les valeurs limites se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 3%.»~~

~~Chapitre III – Installations à combustible gazeux~~

~~Art. 12. Prescriptions de combustion pour les installations à combustible gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW~~

~~(1) « Les nouvelles installations à combustible gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW doivent avoir un rendement de combustion au moins égal à 91%.»~~

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

~~(2) Les installations visées au paragraphe 1^{er} qui utilisent des gaz de digestion ou du biogaz sont exploitées de façon à ce que la concentration des émissions des particules solides ne dépasse pas 5 mg/m³.~~

~~(3) Les concentrations en monoxyde de carbone des installations visées au paragraphe 1^{er} ne doivent pas dépasser 50 mg/m³.~~

~~(4) Les installations visées au paragraphe 1^{er} sont exploitées de façon à ce que la concentration des émissions des oxydes d'azote ne dépasse pas les valeurs :
-100 mg/m³ pour une température d'exploitation inférieure à 110 °C ;
-110 mg/m³ pour une température d'exploitation entre 110 et 210 °C ;
-150 mg/m³ pour une température d'exploitation supérieure à 210.~~

~~Les valeurs limites se rapportent à une teneur en oxygène des effluents gazeux de 3%.~~

~~-~~

~~(5) Les installations visées au paragraphe 1^{er} qui sont équipées d'un dispositif de dénitrification ne doivent pas dépasser la valeur de 30mg/m³ pour l'ammoniac et les composés d'ammonium.~~

Chapitre IV - Cheminées

Art. 1313. Exigences relatives aux cheminées d'installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW

«(1) Les cheminées d'installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW ainsi que les cheminées des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage doivent correspondre aux exigences suivantes, illustrées à l'annexe VI :

1. Dans le cas d'une toiture inclinée :

- a) Les cheminées des installations à combustible solide, destinées à être intégrées ou annexées à des immeubles ayant une toiture avec un ou plusieurs versants doivent
 - i) dépasser le faitage d'au moins de 40 cm ou la surface de la toiture, mesuré perpendiculairement à celle-ci, d'au moins de 100 cm si l'inclinaison du versant est inférieure ou égale à 20°.

ii) dépasser le faîtage d'au moins de 40 cm ou être disposées à une distance horizontale à la surface de la toiture de 230 cm si le versant est supérieur à 20°.

b) L'ouverture des cheminées des installations à combustible liquide, destinées à être intégrées ou annexées à des immeubles ayant une toiture avec un ou plusieurs versants indépendamment de l'inclinaison, doit dépasser le faîtage d'au moins de 40 cm ou la surface de la toiture, mesuré perpendiculairement à celle-ci, d'au moins de 100 cm.

Par dérogation à l'alinéa précédent, l'ouverture des cheminées d'une installation à combustible liquide d'une puissance nominale utile inférieure à 50 kW fonctionnant indépendamment de l'air ambiant (raumluftunabhängig) et dont la fumée est évacuée à l'aide d'un ventilateur doit être distante d'au moins de 40 cm de la surface de la toiture.

2. Dans le cas d'un toit malléable, la cheminée doit sortir du faîtage et dépasser celui-ci de 80 cm.

(2) Les cheminées des installations à combustible solide visées au paragraphe 1^{er} d'une puissance allant jusqu'à 50 kW, distantes de moins de 15 m d'une ouverture d'aération, de fenêtres ou de portes, doivent dépasser le bord supérieur de celles-ci d'au moins de 100 cm.

Pour chaque tranche de 50 kW supplémentaire, il faut ajouter 2 m au rayon. Le rayon maximal est limité à 40 m.

(3) Si deux ou plusieurs installations forment un ensemble du fait de leur disposition sur le terrain, l'ensemble formé par ces installations est considéré comme une seule unité pour la détermination de la hauteur des cheminées.

Si la puissance nominale utile de l'ensemble formé est supérieure ou égale à 1 MW, l'article 14 s'applique.

(4) Le présent article ne s'applique pas aux cheminées existantes des installations visées au paragraphe 1^{er}. »

~~Art. 14. Exigences relatives aux cheminées des installations à combustible liquide ou solide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 20 MW et aux cheminées des installations à combustible gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW~~

~~(1) Les émissions des cheminées des installations à combustible liquide ou solide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 20 MW et des cheminées des installations à combustible gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW sont évacuées de façon que la diffusion dans l'air, circulant librement, est garantie. Des caches sur les cheminées ne sont pas admissibles.~~

~~(2) La hauteur minimale des hautes cheminées des installations visées au paragraphe 1^{er} est déterminée par les méthodes décrites à l'annexe VII.~~

~~«(3) Le présent article ne s'applique pas aux cheminées existantes des installations visées au paragraphe 1^{er}.»~~

Titre III - RÉCEPTION DES INSTALLATIONS

(rgd du XXXX)

« Chapitre I^{er} - Réception des installations ayant une puissance inférieure 1 MW »

Chapitre I – Réception des installations ayant une puissance inférieure ou égale à 3 MW

(rgd du XXXX)

« Art. 15. Réception des installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW »

~~Art. 15. Réception des installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW~~

(rgd du XXXX)

« À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, les nouvelles installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW sont soumises, sur demande préalable d'une entreprise, à une réception. »

~~(1) À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, les nouvelles installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW sont soumises, sur demande préalable d'une entreprise, à une réception.~~

(2) L'entreprise ayant procédé à la mise en service d'une installation visée au paragraphe 1^{er} est tenue d'introduire auprès du service compétent de la Chambre des métiers la demande de réception dans un délai de quatre semaines après la mise en service de l'installation. Une copie de la demande de réception est transmise immédiatement par la Chambre des métiers à l'administration. La transmission peut se faire sous forme électronique.

(3) La réception est effectuée par les agents de réception dans un délai de trois mois à compter de l'introduction de la demande.

(4) L'agent de réception procède au contrôle des paramètres prescrits par les articles 6, 8, 9, 10 ou 11, y compris à une mesure des émissions de poussières des installations de combustion à combustible solide, et par les articles 13 ou 14.

Les points à contrôler sont repris à l'annexe XVI.

(5) Lorsque la réception est positive, l'agent de réception qui y a procédé transmet immédiatement à l'exploitant de l'installation visée au paragraphe 1^{er} un rapport de réception, dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe XI et transmet dans la quinzaine de la date de la réception une copie de ce rapport à l'administration. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.

Lorsque l'agent de réception constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 2 de l'annexe XVI, il marque cette ou ces non-conformité(s) en tant qu'éléments à surveiller sur le rapport de réception. Ce rapport est transmis immédiatement à l'exploitant de l'installation visée au paragraphe 1^{er} ainsi qu'en copie dans la quinzaine de la date de la réception à l'administration. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.

Le constat d'une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 2 de l'annexe XVI ne donne pas lieu à une réception négative, suivie d'une nouvelle réception. Ce constat donne lieu à une attention particulière à apporter aux éléments à surveiller lors des interventions subséquentes à l'installation en question.

Lorsque la réception est négative, l'agent de réception qui y a procédé marque la non-conformité sur le rapport de réception ainsi que la ou les cause(s) probable(s) de cette non-conformité. Les éléments menant, en cas de non-conformité, à une réception négative sont repris au chapitre 1 de l'annexe XVI. Il transmet immédiatement ce rapport à l'exploitant de l'installation visée au paragraphe 1^{er} et le transmet en copie dans la quinzaine à l'administration. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.

Si de simples opérations d'entretien de l'installation visée au paragraphe 1^{er} peuvent remédier à la non-conformité, l'exploitant dispose d'un délai d'un mois pour y faire procéder.

Si une transformation importante de l'installation visée au paragraphe 1^{er} est nécessaire, l'exploitant 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 visée au paragraphe 1^{er} est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.

Art. 16. Conseils aux exploitants

Lors de la réception d'une installation visée à l'article 15, l'agent de réception donne des conseils à l'exploitant sur les points suivants :

- le combustible à utiliser ;
- le stockage approprié du combustible ;
- dans le cas d'un combustible solide, le grade de sécheresse du combustible ;
- les consignes de sécurité.

Chapitre II - Réception des installations ayant une puissance supérieure à 3 MW

(rgd du XXXX)

~~Art. 17. Réception des installations à combustible solide, liquide et gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW~~

~~(1) Les nouvelles installations à combustible solide, liquide et gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW sont soumises à une réception.~~

~~(2) L'exploitant est tenu d'introduire auprès de l'administration au moins un mois avant la mise en service de l'installation visée au paragraphe 1^{er} une déclaration de mise en service contenant toutes les informations requises par l'annexe XII. La~~

~~déclaration peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à la disposition par l'administration.~~

~~Au moins une semaine avant de procéder à une prise d'échantillons, la personne agréée présente à l'administration un plan détaillé ainsi que le calendrier des mesures. La présentation peut se faire sous forme électronique.~~

~~(3) La réception est effectuée dans un délai d'un mois à compter de la mise en service de l'installation visée au paragraphe 1^{er}.
La personne agréée procède au contrôle des paramètres prescrits par les articles 9, 11 ou 12 et par l'article 14.~~

~~(4) Lorsque la réception est positive, la personne agréée qui y a procédé transmet dans le délai d'un mois à l'exploitant et à l'administration un rapport de réception contenant toutes les informations requises par l'annexe XIII et indiquant la conformité de l'installation. La transmission peut se sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.~~

~~Lorsque la réception est négative, l'exploitant de l'installation est tenu d'établir dans un délai d'un mois une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations de la personne agréée. Cette prise de position doit également comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant entend se conformer aux exigences du présent règlement. En cas de défaut, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.~~

~~La prise de position, accompagnée d'une copie du rapport en question, est transmise immédiatement par la personne agréée à l'administration. La transmission peut se faire sous forme électronique.~~

~~La personne agréée est tenue, lors de la réception, de signaler sans délai à l'administration tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement. La signalisation peut se faire sous forme électronique.~~

Titre IV - INSPECTION PÉRIODIQUE DES INSTALLATIONS

(rgd du XXXX)

~~« Chapitre I^{er} - Inspection périodique des installations ayant une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW »~~

~~**Chapitre I – Inspection périodique des installations ayant une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW**~~

~~**Art. 18. Inspection périodique des installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW**~~

(rgd du XXXX)

~~« Inspection périodique des installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW »~~

~~(1) À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, l'exploitant d'une installation alimentée en combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW est tenu de faire procéder à une inspection périodique tous les deux ans.~~

« (1) À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, l'exploitant d'une installation alimentée en combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW est tenu de faire procéder à une inspection périodique tous les deux ans. »

Lorsqu'un système électronique de surveillance et de contrôle est en place, l'inspection doit avoir lieu tous les 4 ans.

Les dispositions visées à l'alinéa 1^{er} s'appliquent :

1) pour les nouvelles installations, au plus tard deux ans à compter de la date de réception positive, telle qu'elle figure sur le rapport de réception ;

« 2) pour les installations existantes à combustible solide, au plus tard deux ans à compter de l'entrée en vigueur du présent règlement. »

(2) Cette inspection périodique doit comprendre une évaluation du rendement de la chaudière et de son dimensionnement par rapport aux exigences en matière de chauffage du bâtiment. L'évaluation du dimensionnement de la chaudière ne doit pas être répétée dès lors qu'aucune transformation importante n'a été apportée entretemps au système de chauffage ou en ce qui concerne les exigences en matière de chauffage du bâtiment.

L'inspection périodique comprend également le contrôle des systèmes utilisés pour le chauffage de bâtiments, tels que le générateur de chaleur, le système de contrôle et la les pompe(s) de circulation.

(3) L'inspection périodique est réalisée soit par un contrôleur employé auprès d'une entreprise, soit par une personne agréée.

(4) Sans préjudice des dispositions de l'article 24, le contrôleur ou la personne agréée vérifie le respect des prescriptions visées aux articles 8, 9, 10 ou 11 et aux articles 13 ou 14.

Les points à contrôler sont repris à l'annexe XVI.

(5) Les inspections périodiques des installations visées au paragraphe 1^{er} sont effectuées à la demande de l'exploitant.

La Chambre des métiers dresse la liste officielle des entreprises qui sont habilitées à procéder à une inspection périodique au sens du présent règlement.

(6) Dans le cadre de ses attributions légales, la Chambre des métiers organise périodiquement une formation spéciale de contrôleur pour les installations visées au paragraphe 1^{er}.

Le contenu de cette formation est déterminé suivant l'évolution technique de la matière et en accord avec le ministre. Cette formation est sanctionnée par un contrôle de connaissances théoriques et pratiques à organiser par la Chambre des métiers.

Le ministre confère l'habilitation à la fonction de contrôleur pour les installations visées au paragraphe 1^{er}.

Cette habilitation est conférée au candidat contrôleur:

1. qui a accompli la formation prévue à l'alinéa 1^{er} ou une formation équivalente à l'étranger, reconnue par la Chambre des métiers.
2. qui agit en son nom propre ou qui agit pour une entreprise.

3. qui dispose des instruments de mesure conformes à l'annexe VIII.

L'habilitation est valable pour une durée de cinq ans. Elle est renouvelable pour des durées consécutives de cinq ans sous condition que le détenteur ait participé avant son expiration à un cours de mise à niveau à organiser par la Chambre des métiers.

Si endéans les quatre ans suivant l'expiration de son habilitation de contrôleur, une personne participe à un cours de mise à niveau à organiser par la Chambre des métiers, elle a droit à son habilitation valable pour une durée de cinq ans, sans devoir se soumettre au cycle de formation complet.

L'habilitation peut être retirée par le ministre si les conditions de son obtention ne sont plus remplies ou le contrôleur ne respecte pas les dispositions prévues par le présent règlement.

L'habilitation est consignée sous forme d'un certificat de contrôleur établi par le ministre.

(7) Lorsque les inspections périodiques sont positives, le contrôleur ou la personne agréée qui y a procédé transmet immédiatement à l'exploitant de l'installation un rapport d'inspection périodique dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe XI et transmet dans la quinzaine de la date de l'inspection périodique une copie du rapport à l'administration. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.

Lorsque le contrôleur ou la personne agréée constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 2 de l'annexe XVI, il /elle marque cette ou ces non-conformité(s) en tant qu'éléments à surveiller sur le rapport de l'inspection périodique. Ce rapport est transmis immédiatement à l'exploitant de l'installation visée au paragraphe 1^{er} ainsi qu'en copie dans la quinzaine de la date de l'inspection périodique à l'administration. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.

Le constat d'une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 2 de l'annexe XVI ne donne pas lieu à une inspection périodique négative. Ce constat donne lieu à une attention particulière à apporter aux éléments à surveiller lors des interventions subséquentes à l'installation en question.

Lorsque les inspections périodiques sont négatives, le contrôleur ou la personne agréée qui y a procédé marque la non-conformité sur le rapport d'inspection périodique ainsi que la ou les cause(s) probable(s) de cette non-conformité, transmet immédiatement à l'exploitant de l'installation le rapport dûment complété et conforme et le transmet en copie dans la quinzaine de la date de l'inspection périodique à l'administration. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration. Les éléments menant, en cas de non-conformité, à une inspection périodique négative sont repris au chapitre 1 de l'annexe XVI.

Si de simples opérations d'entretien de l'installation peuvent remédier à la non-conformité, l'exploitant dispose d'un délai d'un mois pour y faire procéder. Cette opération donne lieu à une nouvelle inspection périodique. Au cas où la nouvelle

inspection périodique 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 cette nouvelle inspection périodique donnerait lieu à un résultat négatif, l'installation doit faire l'objet d'une transformation importante endéans un délai de six mois. Cette transformation importante donne lieu à une nouvelle réception. En cas de défaut, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.

(8) Le rapport d'inspection périodique comprend des recommandations sur base de l'évaluation dont question au paragraphe (2) pour l'amélioration rentable de la performance énergétique du système inspecté. Ces recommandations peuvent être fondées sur une comparaison de la performance énergétique du système inspecté avec celle du meilleur système disponible réalisable et celle d'un système de type analogue dont tous les composants concernés atteignent le niveau de performance énergétique exigé, selon le type de bâtiment concerné, par le règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels respectivement par le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation. En tant que de besoin, l'administration établit un formulaire type de rapport d'inspection sous format électronique.

(9) Les rapports d'inspection font objet d'un contrôle indépendant par l'administration. A cette fin, l'administration sélectionne de manière aléatoire au moins un pourcentage statistiquement significatif de tous les rapports d'inspection établis au cours d'une année donnée et soumet ceux-ci à une vérification.

(10) L'administration veille à ce que des informations sur les rapports d'inspection ainsi que sur leur utilité et leurs objectifs soient fournies en particulier à l'exploitant.

(11) En vue de l'exécution des mesures d'inspection périodique, les contrôleurs ou les personnes agréées sont autorisés à pratiquer une ouverture entre la chaudière et la cheminée suivant les indications de l'annexe II.

(12) Le bon fonctionnement des instruments de mesure utilisés en vue d'effectuer les inspections périodiques doit être contrôlé et certifié, selon les modalités visées à l'annexe VIII, par une personne agréée. Ce contrôle doit être répété tous les deux ans.

Chapitre II - Inspection périodique des installations ayant une puissance supérieure à 3 MW

(rgd du XXXX)

Art. 19. Inspection périodique des installations à combustible solide, liquide ou gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW

~~(1) La première inspection périodique d'une nouvelle installation d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW est effectuée dans un délai d'un an après réception positive par une personne agréée.~~

~~Par la suite, l'inspection périodique de l'ensemble de l'installation est effectuée annuellement par une personne agréée.~~

~~Au moins une semaine avant de procéder au mesurage, un plan détaillé ainsi que le calendrier des prises des mesures sont à présenter à l'administration. La présentation peut se faire sous forme électronique.~~

~~(2) Cette inspection périodique doit comprendre une évaluation du rendement de la chaudière et de son dimensionnement par rapport aux exigences en matière de chauffage du bâtiment. L'évaluation du dimensionnement de la chaudière ne doit pas être répétée dès lors qu'aucune transformation importante n'a été apportée entre temps au système de chauffage ou en ce qui concerne les exigences en matière de chauffage du bâtiment.~~

~~L'inspection périodique comprend également le contrôle des systèmes utilisés pour le chauffage de bâtiments, tels que le générateur de chaleur, le système de contrôle et la (les) pompe(s) de circulation.~~

~~(3) Pour les installations visées au paragraphe 1^{er}, la personne agréée vérifie le respect des prescriptions visées respectivement aux articles 9, 11 ou 12 et à l'article 14.~~

~~(4) Lorsque les inspections périodiques sont positives, la personne agréée qui y a procédé transmet dans le délai d'un mois à l'exploitant et à l'administration un rapport d'inspection périodique contenant toutes les informations requises par l'annexe XIII et indiquant la conformité de l'installation. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.~~

~~Dans le cas où la personne agréée constate une non-conformité, l'exploitant de l'installation est tenu d'établir dans un délai d'un mois une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations de la personne agréée. Cette prise de position doit également comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant entend se conformer aux exigences du présent règlement. En cas de défaut, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.~~

~~La prise de position, accompagnée d'une copie du rapport en question, est transmise immédiatement par la personne agréée à l'administration. La transmission peut se faire sous forme électronique.~~

~~La personne agréée est tenue lors de l'inspection périodique de signaler sans délai à l'administration tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement.~~

~~(5) L'exploitant est tenu de transmettre à l'administration pour le 1^{er} mars au plus tard un rapport annuel contenant toutes les informations requises par l'annexe XV et relatives à l'année écoulée. La transmission peut sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.~~

~~Art. 20. Inspection périodique et calibrage des appareils de mesure en continu d'installations à combustible solide, liquide ou gazeux d'une puissance supérieure ou égale à 10 MW et inférieure à 20 MW~~

~~(1) Les nouvelles installations à combustible solide, liquide ou gazeux d'une puissance supérieure ou égale à 10 MW et inférieure à 20 MW doivent être équipées d'un système de mesurage en continu des émissions des poussières et oxydes d'azote.~~

- ~~(2) L'exploitant d'une installation visée au paragraphe 1^{er} doit faire~~
- ~~1. contrôler annuellement l'ensemble de l'installation, y compris le bon le fonctionnement des dispositifs de mesure en continu ;~~
 - ~~2. contrôler le calibrage des appareils de mesure en continu :~~
 - ~~a) une première fois avant leur mise en service~~
 - ~~b) le cas échéant chaque fois qu'un nouveau calibrage s'avère nécessaire; sinon, tous les trois ans.~~

~~Cette inspection doit être effectuée par une personne agréée.~~

~~Un nouveau calibrage s'avère nécessaire chaque fois qu'une ou plusieurs des composantes du système de mesure est modifiée ou remplacée ou qu'une anomalie de fonctionnement est constatée.~~

~~(3) Lorsque le contrôle annuel du fonctionnement des dispositifs de mesure est positif, la personne agréée qui y a procédé transmet dans le mois qui suit le contrôle à l'exploitant et à l'administration un rapport de contrôle contenant toutes les informations requises par l'annexe XIV et indiquant la conformité de l'installation. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.~~

~~Lorsque le contrôle annuel des appareils de mesure est négatif, la personne agréée qui y a procédé indique la non conformité dans le rapport d'inspection périodique et informe dans la quinzaine l'exploitant et l'administration de la non conformité de l'installation. L'information peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.~~

~~(4) L'exploitant est tenu de transmettre à l'administration pour le 1^{er} mars au plus tard un rapport annuel contenant toutes les informations requises par l'annexe XV et relatives à l'année écoulée. La transmission peut se faire sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par l'administration.~~

Titre V- DISPOSITIONS FINALES

Art. 21. Registre des installations

L'administration est chargée du recensement des installations à combustible solide, liquide ou gazeux visées par le présent règlement, qui ont été réceptionnées ou qui ont subi une inspection périodique au sens du présent règlement.

Art. 22. Frais

(1) Sont à charge des demandeurs les prestations de réception, les prestations d'inspection périodique, de contrôle des dispositifs de mesure en continu et de calibrage de ces derniers.

(2) Le prix maximal de la réception à effectuer par le service compétent de la Chambre des métiers est fixé par convention entre le ministre et la Chambre des métiers.

Art. 23. Dispositions abrogatoires

Sous réserve des dispositions de l'article 24 paragraphe (2), le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations alimentées en combustible liquide est abrogé.

Les documents de réception et de révision établis sur base des dispositions réglementaires prises en exécution de l'article 2 de la modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère et applicables avant la prise d'effet du présent règlement gardent la valeur probante qui leur était conférée par ces dispositions réglementaires.

Art. 24. Dispositions transitoires

« (1) À l'exception des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage, toutes les installations existantes à combustible solide et liquide d'une puissance inférieure à 1 MW et les installations existantes à combustible liquides d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 3 MW couvertes par le présent règlement, se conforment, selon l'échéancier figurant dans le tableau ci-après, aux prescriptions de combustion applicables pour les nouvelles installations et visées aux articles 8, 10 ou 11.

Date de mise en service	Date limite de mise en conformité
jusqu'au 31 décembre 1995	1er janvier 2019
du 1er janvier 1996 jusqu'au 31 décembre 2005	1er janvier 2023
du 1er janvier 2006 jusqu'à la date d'entrée en vigueur du présent règlement	1er janvier 2026

Si, à l'expiration des délais précités, le respect des prescriptions de combustion en question ne peut être démontré, l'installation est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et ne peut être maintenue en service.

(2) Les installations mises en service 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 10 et 11 du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations alimentées en combustible liquide.

(3) Pour les installations à combustible liquide qui sont en service au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement, le délai de l'inspection périodique prévu à l'article 18 est calculé par rapport à la date de la dernière révision telle qu'elle a été réalisée en exécution du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 précité. »

Art. 25. Exécution

Notre Ministre de l'Environnement est chargée de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

La Ministre de l'Environnement,

Carole Dieschbourg

Annexe I

Valeurs limites d'émissions et rendement minimal des chauffages de locaux non raccordés au circuit de chauffage

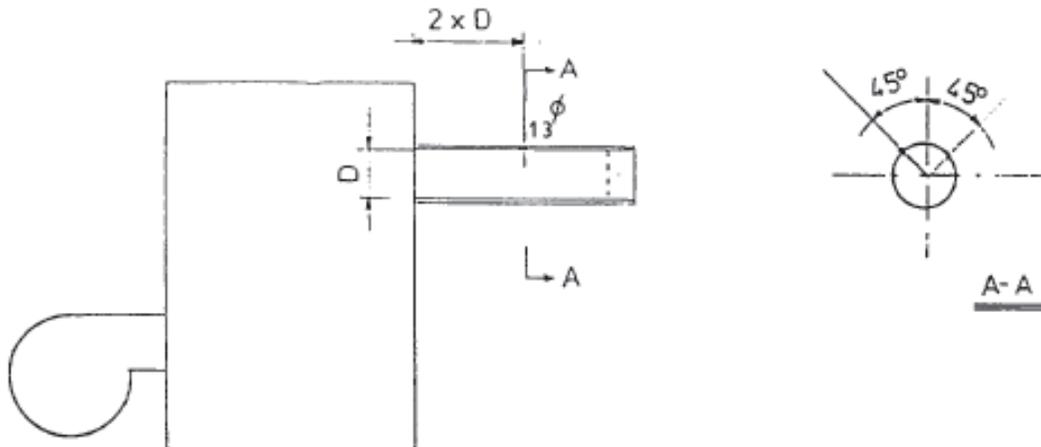
à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement			
Type d'installation	CO [mg/m ³]	poussière [mg/m ³]	Rendement minimal [%]
Chauffage de locaux pour combustibles solides	2000	75	73
Chauffage de locaux utilisant des comprimés à bois	400	50	85
Fourneau individuel pour combustible solide	3000	75	70
Fourneau de chauffage central pour combustible solide	3500	75	75
Insert de cheminée fermée	2000	75	75

à partir du 1er janvier 2015			
Type d'installation	CO [mg/m ³]	poussière [mg/m ³]	Rendement minimal [%]
Chauffage de locaux pour combustibles solides	1250	40	73
Chauffage de locaux utilisant des comprimés à bois	250	30	85
Fourneau individuel pour combustible solide	1500	40	70
Fourneau de chauffage central pour combustible solide	1500	40	75
Insert de cheminée fermée	1250	40	75

Annexe II

Ouverture entre la chaudière et la cheminée

L'ouverture pour le contrôle à effectuer lors des travaux de réception ou de l'inspection périodique est à percer, dans la mesure 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 :



Annexe III

Mesurage des émissions des installations à combustible solide

1. Les mesures sont à prélever dans le noyau du flux des gaz d'échappement.
2. Les mesures sont effectuées à la puissance nominale de l'installation ou, le cas échéant, à la puissance la plus haute réglable.
3. Pour les installations conçues pour une combustion mixte en combustible solide, les mesures sont effectuées lors de la combustion du combustible principal.
4. La température de la chaudière lors des mesures doit être de 60 °C au moins. Dans le cas d'une installation à chargement manuel, les mesures sont à commencer cinq minutes après observation d'une incandescence suffisante à une inflammation, cédée à la masse de chargement maximale en combustible, indiquée par le constructeur.
5. Les mesures des émissions sont à prendre simultanément avec les mesures de la teneur en oxygène dans les gaz d'échappement en valeur moyenne d'un quart d'heure. Les émissions mesurées sont à convertir à la teneur en oxygène de référence selon la relation suivante :

$$E_R = \frac{21 - O_{2R}}{21 - O_{2M}} E_M$$

- avec E_R = émissions, référées à la teneur de dioxygène de référence,
 E_M = émissions mesurées,
 O_{2R} = teneur de dioxygène de référence en pourcentage volumique,
 O_{2M} = teneur volumique du dioxygène dans les gaz d'échappement sec.

6. Si les mesures sont effectuées à chargement partiel, il est à procéder comme suit :
 - 6.1 S'il s'agit d'une installation sans ventilation, les mesures sont à prendre pendant cinq minutes à volet d'aération ouvert et pendant dix minutes à volet d'aération fermé.
 - 6.2 S'il s'agit d'une installation ayant une ventilation non-automatisée (on/off), les mesures sont à prendre cinq minutes avec ventilation et dix minutes sans ventilation.
 - 6.3 S'il s'agit d'une installation avec ventilation réglable, les mesures sont à prendre pendant quinze minutes à aération diminuée.

Annexe IV

Rendement de combustion des installations à combustible solide, liquide ou gazeux

1. La formule pour le calcul du rendement de combustion d'après la méthode de mesurage CO₂ est la suivante:

$$\ll \eta = 100 - \left[(t_A - t_L) \times \left(\frac{A_1}{CO_2} + B \right) \right] \gg$$

η = 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'aération du brûleur (am Ansaugstutzen gemessen)

CO₂ = dioxyde de carbone en % volume mesuré

A₁ = 0,50 pour gasoil, huile végétale en état naturel, méthylester d'huile végétale

B = 0,007 pour gasoil, huile végétale en état naturel, méthylester d'huile végétale

	Gasoil	Gaz naturel	Gaz liquéfié
A ₁	0,50	0,37	0,42
B	0,007	0,009	0,008

2. La formule pour le calcul du rendement de combustion d'après la méthode de mesurage O₂ est la suivante:

$$\eta = 100 - \left[\frac{(t_A - t_L) \times A_2}{O_2} + B \right]$$

η = 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'aération du brûleur (am Ansaugstutzen gemessen)

O₂ = oxygène en % volume mesuré

	Gasoil	Gaz naturel	Gaz liquéfié
A ₂	0,68	0,66	0,63
B	0,007	0,009	0,008

Biomasse						
Taux d'humidité	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
A ₂	0,657 2	0,668 2	0,682 4	0,701 7	0,729 0	0,770 9
B	0,008 3	0,010 7	0,012 5	0,0114 9	0,018 3	0,023 5

« Lignite, tourbe »					
Taux d'humidité	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %
A ₂	0,671 7	0,680 9	0,683 8	0,707 0	0,728 1
B	0,007 3	0,008 4	0,009 7	0,011 5	0,014 0

Houille					
Taux d'humidité	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %
A ₂	0,690 1	0,693 2	0,696 7	0,700 6	0,705 0
B	0,005 4	0,005 7	0,006 1	0,006 5	0,006 9

Annexe V

Indice de suie

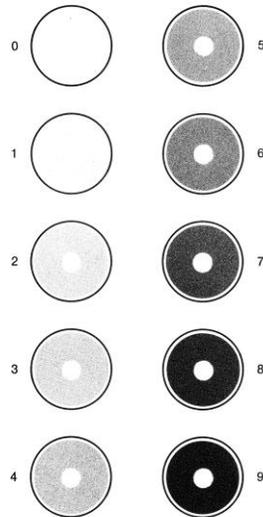
L'indice de suie est déterminé d'après la méthode suivante:

Une minute après l'allumage du brûleur, une quantité bien définie (1) de gaz de combustion est prise pendant un temps déterminé (2) dans le noyau de flux de ce dernier et 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 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 au flux"
Les points suivants doivent être observés lors des mesures de fumée:
 - a) sur le parcours, où s'effectue la mesure, le flux doit être régulier;
 - b) sur le parcours, l'état du flux ne doit pas être modifié par la prise d'échantillons;
 - c) -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, 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, exprimé 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 (générale 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 la surface.

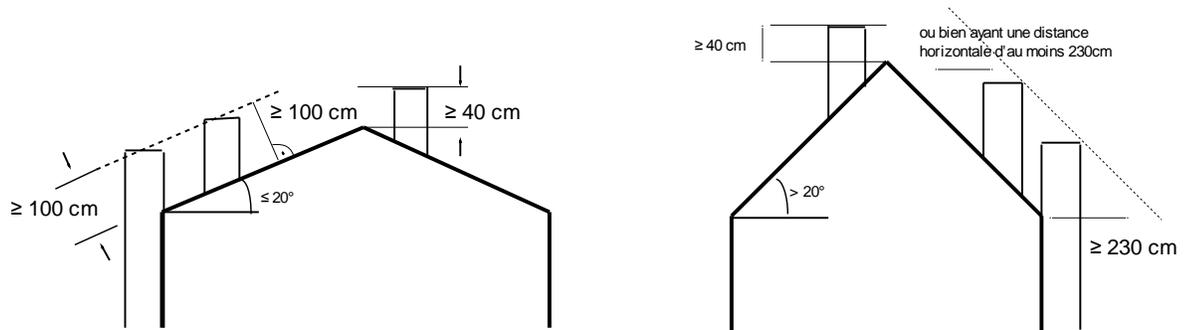
- (7) "examiné qualitativement en vue de déceler la présence éventuelle de particules huileuses"
Outre la suie, on ne doit déceler ou sentir sur le papier-filtre exposé ni huile, ni particules incomplètement brûlées.
- (8) "comparée"
Soit par comparaison visuelle directe du papier-filtre avec l'échelle des gris, soit avec un photomètre étalonné au moyen de l'échelle de gris.
- (9) "échelle de comparaison des gris"



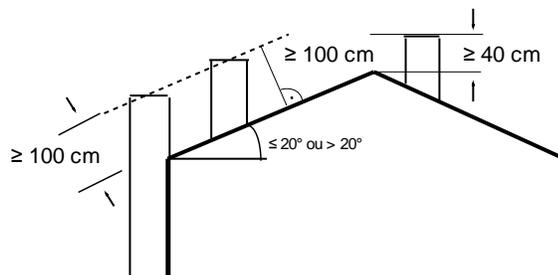
Annexe VI

Détermination de la hauteur minimale de cheminées d'installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW

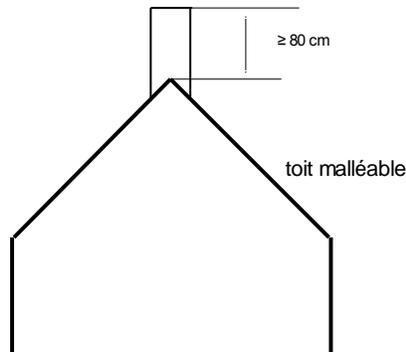
1. Les exigences dont question à l'article 13, paragraphe 1^{er}, points 1 a)i) et a)ii) sont illustrées comme suit:



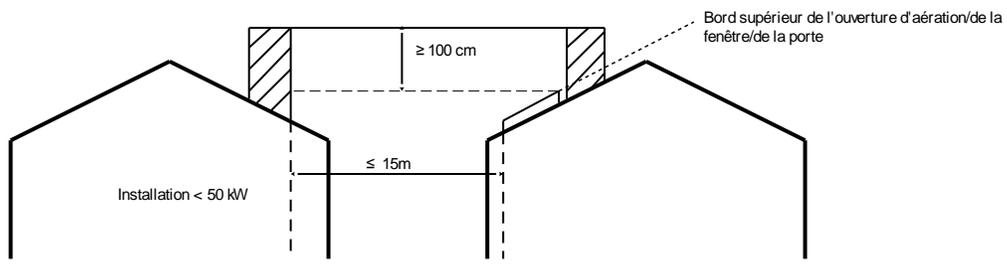
2. Les exigences dont question à l'article 13, paragraphe 1^{er}, point 1 b) sont illustrées comme suit:



2. Les exigences dont question à l'article 13, paragraphe 1^{er}, point 2 qui concernent un toit malléable, sont illustrées comme suit :



3. Les exigences dont question à l'article 13, paragraphe 2, sont illustrées comme suit :



Annexe VII

Détermination de la hauteur minimale des hautes cheminées

Détermination de la hauteur des hautes cheminées

1. Généralités

Les effluents gazeux sont à évacuer de telle façon que la diffusion dans l'air, circulant librement, soit garantie. Des couvertures sur les cheminées, empêchant cette diffusion, ne sont pas admissibles.

Si l'application de cette annexe entraîne des hauteurs de cheminée différentes, la hauteur la plus élevée est à retenir.

2. Schéma de décision pour le calcul de la hauteur des cheminées

a) Le point 3 s'applique

i) aux installations de combustion à combustible liquide ayant une puissance nominale totale supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 10 MW et aux installations de combustion à combustible gazeux ayant une puissance nominale totale supérieure ou égale à 3 MW et inférieure à 10 MW;

ii) aux installations de combustion ayant une grandeur Q/S inférieure ou égale à 10.

b) À l'exception des installations visées au point 2a)i), le point 4 s'applique aux installations de combustion ayant une grandeur Q/S supérieure à la valeur de 10.

c) Si deux ou plusieurs installations forment un ensemble du fait de leur disposition sur le terrain, l'ensemble formé par ces installations est considéré comme une seule unité pour la détermination de la hauteur des cheminées.

Les paramètres Q et S sont définis de manière suivante :

Q [kg/S] ——— débit massique du polluant atmosphérique ;

S ——— valeur selon le tableau « Valeurs S ».

Tableau : Valeurs S

Polluant	S
poussière en suspense	0,08
monoxyde de carbone	7,5
Oxydes de soufre (dioxydes et trioxydes de soufre), exprimé en dioxyde de soufre	0,14
oxydes d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	0,1

3. Méthode 1 pour la détermination de la hauteur des cheminées

Les effluents gazeux des installations de combustion s'effectuent en générale au-dessus des toits, par une cheminée ou un conduit d'évacuation ayant une hauteur minimale de 10 mètres au-dessus du sol, dépassant le faitage d'au moins 3m. Pour une inclinaison de la toiture de moins de 20°, la hauteur du faitage se détermine selon la règle de 20° (point 4.1).

4. Méthode 2 pour la détermination de la hauteur des cheminées

4.1. La règle de 20°

Les cheminées ont une hauteur minimale de 10 mètres au-dessus du sol et dépasser le faîtage d'au moins 3 m.

Pour une inclinaison de la toiture de moins de 20°, la hauteur du faîtage se détermine selon la règle de 20°.

Pour déterminer la hauteur du faîtage, la largeur du bâtiment (côté étroit) l_e est à utiliser. Ainsi la hauteur de la cheminée H_{20° résulte de la somme de la hauteur du chéneau (h_{ch}), la hauteur du toit (h_t) et le dépassement du faîtage de 3m :

$$H_{20^\circ} = h_{ch} + h_t + 3 \text{ m}$$

avec

$$h_t = \frac{l_e}{2} \times \tan 20^\circ;$$

H_{20° ——— hauteur de la cheminée en prenant comme base une toiture inclinée à 20° ;

h_{ch} ——— hauteur du chéneau ;

h_t ——— hauteur du faîtage moins la hauteur du chéneau ;

l_e ——— largeur du bâtiment (côté étroit).

La hauteur de la cheminée ne peut cependant pas dépasser le double de la hauteur du bâtiment.

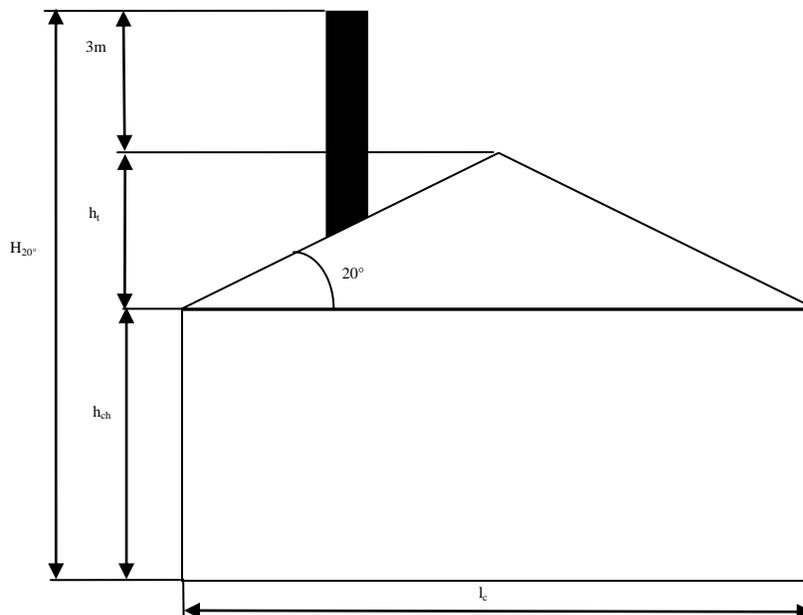


Figure 1: Application de la règle de 20°

4.2. Considération de plusieurs cheminées

S'il en résulte plusieurs cheminées d'environ la même hauteur et émettant des effluents gazeux similaires, il est à vérifier dans quelle mesure ces émissions sont à regrouper pour la détermination de la hauteur de chaque cheminée.

Cette vérification est à effectuer notamment dans le cas où la distance horizontale entre les différentes cheminées est inférieure à 1,4 fois la hauteur de la cheminée et supérieure à 5 fois le diamètre de la cheminée. Dans ce cas, la hauteur de la cheminée est calculée en additionnant les différents débits massiques des différentes sources d'émission, et en conservant les autres paramètres.

Si la distance horizontale entre les différentes cheminées est inférieure à 5 fois le diamètre de la cheminée, la hauteur de la cheminée est calculée en additionnant les différents débits massiques et les différents débits volumétriques des différentes sources d'émission et en supposant un diamètre fictif équivalent.

Selon le cas, une évaluation spécifique est réalisée, s'il ne peut pas être exclu que les fumées des différentes sources pourraient se superposer.

4.3. Détermination graphique de la hauteur des hautes cheminées

Si plusieurs polluants atmosphériques sont émis, la hauteur de la cheminée se calculera sur la base de la substance pour laquelle la grandeur Q/S est la plus élevée.

Les valeurs t , R et Q à introduire dans le nomogramme sont celles résultant d'une exploitation normale de l'installation, mais dans les conditions les plus défavorables en matière de la lutte contre la pollution atmosphérique.

Pour les émissions de monoxyde d'azote un taux de conversion de 60 sur 100 par rapport au dioxyde d'azote est à prendre base, c.à.d. que le débit massique du monoxyde d'azote est à multiplier par un facteur 0.92 et que la valeur Q résultante est à introduire en tant que débit massique pour le dioxyde d'azote dans le nomogramme (Figure 2).

Détermination de H'

Le paramètre H' est déterminé au moyen de la figure 2.

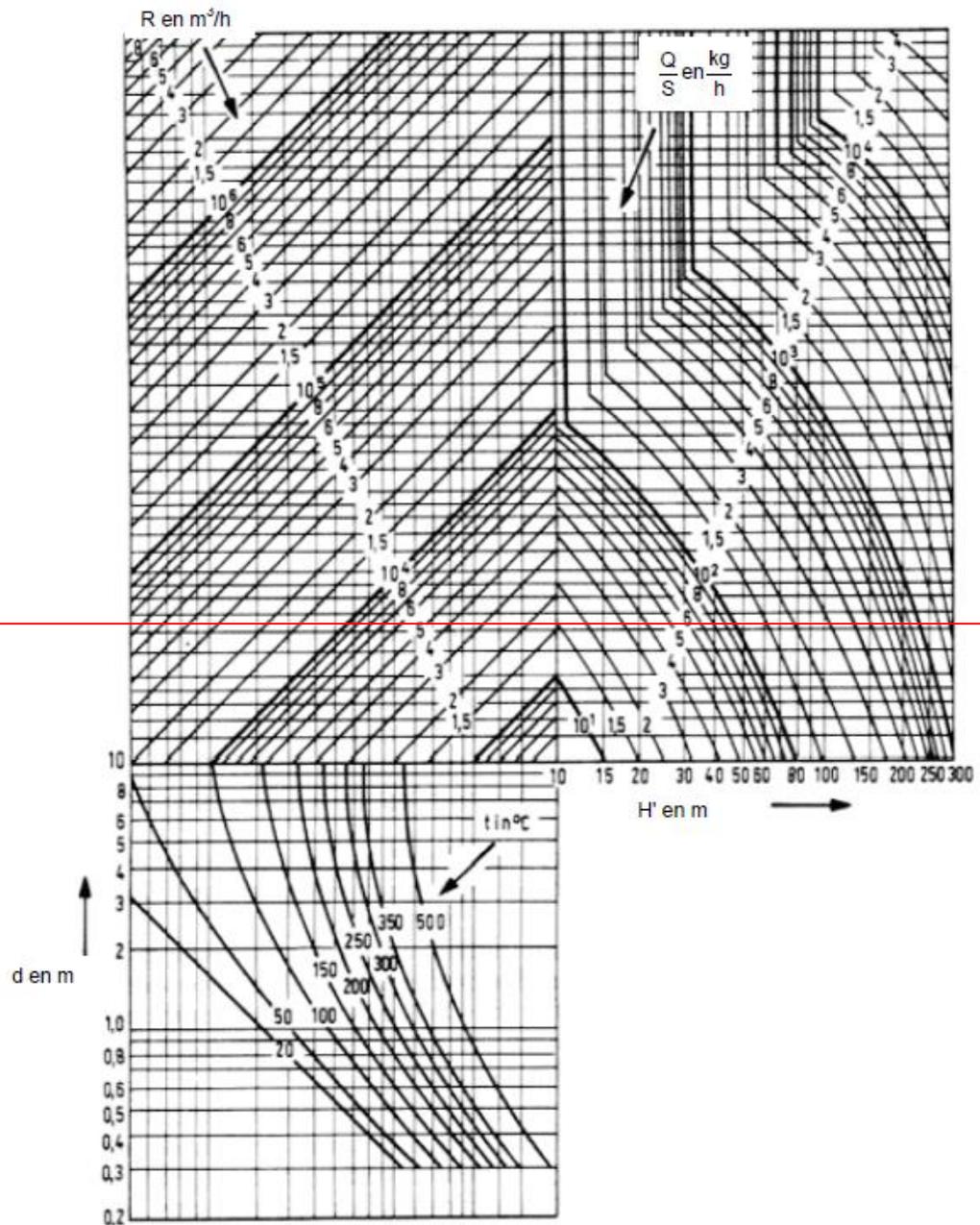


Figure 2: Détermination de la hauteur de la cheminée

avec

H' [m] — hauteur de la cheminée suivant la figure 2 ;

d [m] — diamètre intérieure de la cheminée ;

t [°C] — température des effluents gazeux à la sortie de la cheminée ;

R [m^3/h] — débit volumétrique des effluents gazeux dans les conditions standard (0°C, 1013 mbar) et après déduction de l'humidité (état sec), sans conversion au taux d'oxygène de référence ;

Q [kg/h] — débit massique du polluant atmosphérique ;

S — paramètre selon le tableau « Valeurs S ».

4.5. Considération des constructions et de la végétation

Dans le cas d'une urbanisation close, existante ou admise par le plan d'aménagement ou d'une végétation close couvrant plus de 5% de la surface d'influence, un complément J est ajouté à la hauteur H' déterminée par la méthode visée au point 4.3.

La surface d'influence est définie comme la surface se trouvant dans un rayon de 50 fois la hauteur de la cheminée H' et où aux points d'immission la charge supplémentaire dépasse la valeur limite de longue durée de 3%. Pour les cheminées ayant une hauteur H' de moins de 20 mètres, le rayon d'influence est de 1 km au moins.

La valeur J est exprimée en m et est déterminée à l'aide de la figure 3.

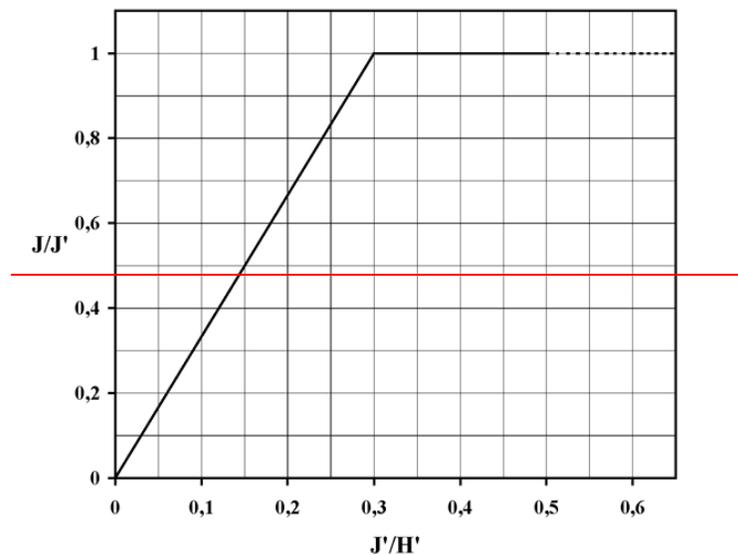


Figure 3: Détermination de la valeur J

avec

H [m] — hauteur de construction de la cheminée ($H = H' + J$);

J' [m] — hauteur moyenne au-dessus du sol des constructions closes et existantes ou admises suivant le plan d'aménagement ou de la végétation close.

4.5. Considération de bâtiments hauts isolés

Des bâtiments hauts isolés peuvent empêcher que les effluents gazeux soient évacués dans l'air circulant librement. La hauteur de la cheminée est alors corrigée. Ceci vaut pour les bâtiments hauts situés dans l'axe des vents dominants par rapport à la cheminée. S'il n'y a pas de points d'immission pertinents à apprécier dans ces zones, une correction de la cheminée ne s'impose pas nécessairement.

La valeur l_{tp} est calculée par la formule suivante :

$$l_{tp} = 1,75 \times \left[\frac{l}{1 + 0,25 \times \frac{l}{h}} \right]$$

avec

- l_{tp} ——— étendue horizontale de la zone de tourbillonnement proche ;
- l ——— largeur du bâtiment haut perpendiculairement à la ligne centre du bâtiment — cheminée ;
- h ——— hauteur du bâtiment haut.

La hauteur de la cheminée dépend de la zone et est calculée d'après les formules suivantes :

- la cheminée se trouve dans la zone l_{tp} :

$$H_s = H_{20^\circ}$$

- la cheminée se trouve dans la zone $l_{tp} < x < l_{ch}$:

$$H_s = (l_{ch} - x) * H_{20^\circ} / (l_{ch} - l_{tp})$$

La hauteur de la cheminée H est celle dont la valeur entre H_s et H_N est la plus haute.

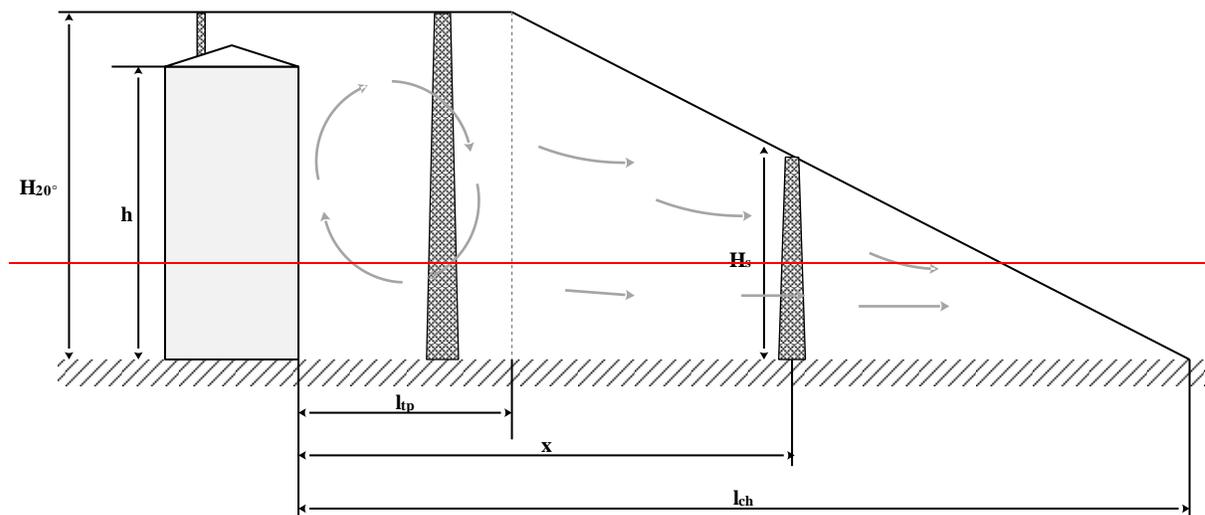


Figure 4: Détermination de la hauteur de la cheminée en considérant des bâtiments hauts isolés.

avec

- H ——— hauteur de la cheminée ;
- H_{20° ——— hauteur de la cheminée suivant la règle 20° ;
- H_s ——— hauteur de la cheminée corrigée ;
- H_N ——— hauteur de la cheminée non corrigée ;
- x ——— distance entre le bâtiment haut et la cheminée ;
- l_{tp} ——— étendue horizontale de la zone de tourbillonnement proche ;
- l_{ch} ——— étendue horizontale de la zone de considération pour la correction de la hauteur de la cheminée ($l_{ch} = 5 * l_{tp}$) ;
- l ——— largeur du bâtiment perpendiculairement à la ligne centre du bâtiment cheminée ;

h — hauteur du bâtiment haut ;

4.6. Considération de la topographie du terrain

~~La détermination de la hauteur de la cheminée requiert de prendre en considération les caractéristiques du terrain dans le cas où l'installation est située dans une vallée ou dans le cas où des élévations du terrain gênent la propagation des émissions. L'administration élabore une méthode pour l'évaluation des caractéristiques du terrain. »~~

Annexe VII

Conformité des instruments de mesure

Chaque entreprise visée à l'article 18, paragraphe (5), doit avoir au moins un jeu d'instruments de mesure conforme pour être inscrite à la liste dont question au même article.

Tous les instruments de mesure utilisés par l'entreprise doivent être reconnus conformes par une personne agréée. Chaque jeu d'instruments de mesure doit être muni d'un certificat de contrôle conforme établi par une personne agréée.

En cas de déclaration de non-conformité d'un jeu d'instruments de mesure, l'entreprise dispose d'un délai de 2 mois pour faire procéder aux opérations de réparation.

Un nouveau certificat de contrôle conforme est à présenter pour chaque jeu d'instruments de mesure réparé, établi par une personne agréée.

Au cas où une entreprise ne posséderait qu'un seul jeu d'instruments de mesure trouvé non conforme, elle est rayée de la liste mentionnée ci-dessus jusqu'à ce qu'elle présente un nouveau certificat de contrôle conforme du jeu d'instruments de mesure réparé, établi par la personne agréée.

Annexe VIII

Demande de réception

La demande de réception doit contenir au moins les informations suivantes:

- A) Nom, prénom et l'adresse complète de l'exploitant
- B) Emplacement de l'installation
- C) Genre de réception
nouvelle installation,
transformation importante.
- D) Type de bâtiments
maison unifamiliales ou d'appartements,
bâtiment administratif,
commerce, industrie,
autre.
- F) Installation
 - 1) type d'installation
 - 2) année de construction, puissance en kW ou en MW, marque et type de chaudière et de brûleur
 - 3) Volume du réservoir tampon en l
- G) Type de combustible
- H) Capacité du réservoir de combustible; uniquement s'il s'agit de combustible solide et liquide
- I) Nom, adresse et code de l'entreprise demandant la réception

Annexe IX

Formulaire de mise hors service d'une installation

Cette déclaration doit contenir au moins les informations suivantes :

A) Nom, prénom et l'adresse complète de l'exploitant

B) Raison de mise hors service:

nouvelle installation,
changement de combustible,
autre raison.

C) Installation à démonter:

Emplacement de l'installation,
marque et type de la chaudière et du brûleur,
combustible utilisé,
puissance de la chaudière,
année de construction de la chaudière et du brûleur,
code de l'installation,
date de la mise hors service.

D) Entreprise:

Nom, adresse complète et code de l'entreprise.

Annexe X

(rgd du XXX)

« Rapport de réception et rapport d'inspection périodique d'une installation à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW »

~~Rapport de réception et rapport d'inspection périodique d'une installation à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW~~

(rgd du XXXX)

« Le rapport de réception et le rapport d'inspection pour les installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure 1 MW doivent contenir au minimum les données suivantes. »

~~Le rapport de réception et le rapport d'inspection pour les installations à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure ou égale à 3 MW doivent contenir au minimum les données suivantes:~~

A) Exploitant:

Nom, prénom et adresse complète de l'exploitant,
emplacement précis de l'installation,
personne de contact.

B) Nature de l'installation

Combustible utilisé,
marque et type de la chaudière et du brûleur,
puissance de la chaudière en kW ou en MW,
année de construction de la chaudière et du brûleur,
année de la mise en service de la chaudière et du brûleur,
volume du réservoir tampon en l.

C) Résultats des mesures et de l'inspection visuelle :

1. Installations à combustible solide

poussière en mg/m^3 :

la valeur qui figure dans le certificat constructeur ou la valeur mesurée lors de la réception,

monoxyde de carbone en mg/m^3 ,

rendement de combustion,

contrôle du conduit de fumées

résultat global (conforme, non conforme).

2. Installations à combustible liquide

Indice de suie,

résidus d'huile,
monoxyde de carbone,
contrôle du conduit de fumées
résultat global (conforme, non conforme).

3. Éléments à surveiller

4. Contrôle du bon fonctionnement des parties accessibles

D) (...) (*supprimé par le*

L'exploitant déclare par signature qu'il a été instruit par l'agent ayant procédé à la réception sur les points de l'article 16.

E) Contrôleur

Nom, adresse complète et code de l'entreprise,
Nom, prénom et code du contrôleur,
« Code du jeu d'instrument de mesure »,
Signature du contrôleur

F) Observations du contrôleur

G) Recommandations d'amélioration

Annexe XII

~~Déclaration de mise en service d'une installation à combustible solide, liquide ou gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW~~

~~La déclaration de mise en service d'une installation à combustible solide, liquide ou gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW doit contenir au moins les informations suivantes:~~

~~A) Exploitant:~~

~~Nom et adresse complète de l'exploitant,
emplacement précis de l'installation.~~

~~B) Nature de l'installation~~

~~Combustible utilisé,
capacité du dépôt des combustibles
puissance de la chaudière en MW,
constructeur de l'installation,
année de construction de la chaudière et du brûleur,
hauteur de la cheminée
coordonnées GPS de la cheminée
dispositif(s) de réduction des rejets de polluants
——— constructeur
——— année de construction
dispositif de dénitrification (si équipée)
——— constructeur
——— année de construction
———~~

~~C) uniquement pour les installations d'une puissance supérieure ou égale à 10 MW et inférieure à 20 MW~~

~~Dispositifs de mesure en continu~~

~~Constructeur,
année de construction,~~

~~D) Date prévue pour la mise en service de l'installation~~

~~E) Date prévue pour la réception de l'installation
Nom de l'organisme agréé~~

Annexe XIII

Rapport de réception et rapport d'inspection périodique d'une installation d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW

~~Le rapport de réception et le rapport d'inspection périodique pour les installations à combustible solide, liquide ou gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW doivent contenir au minimum les données suivantes:~~

~~A) Exploitant :~~

~~Nom et adresse complète de l'exploitant,
emplacement précis de l'installation.~~

~~B) Nature de l'installation~~

~~Combustible utilisé,
puissance de la chaudière en MW,
constructeur de l'installation,
année de construction de la chaudière et du brûleur,
date de la mise en service de la chaudière et du brûleur,
hauteur de la cheminée
coordonnées GPS de la cheminée
dispositif(s) de réduction des rejets de polluants
—— constructeur
—— année de construction
—— date de mise en service
dispositif de dénitrification (si équipée)
—— constructeur
—— année de construction
—— date de mise en service~~

~~Le point B) n'est plus à reprendre dans le rapport de l'inspection périodique, sauf dans le cas d'un changement.~~

~~C) Résultats des mesures:~~

~~1. Installations à combustible solide ou gazeux~~

~~poussière en mg/m^3
monoxyde de carbone en mg/m^3 ;
oxydes d'azote en mg/m^3 ;
ammoniac en mg/m^3 ; si équipées d'un dispositif de dénitrification
rendement de combustion
état d'opération de l'installation pendant les mesures~~

Résultat global (conforme, non conforme):

2. Installations à combustible liquide

indice de suie,

résidus d'huile,

monoxyde de carbone en mg/m^3 ;

oxydes d'azote en mg/m^3 ;

ammoniac en mg/m^3 , si équipées d'un dispositif de dénitrification

rendement de combustion

état d'opération de l'installation pendant les mesures

résultat global (conforme, non conforme):

D) Organisme agréé

Nom, adresse complète et code de l'entreprise,

Nom, prénom et code de l'agent

Signature de l'agent

E) Observations de l'agent

Annexe XIV

Rapport d'inspection périodique et de calibrage des appareils de mesure en continu

Le rapport de l'inspection périodique et de calibrage des dispositifs de mesure en continu doivent contenir au minimum les informations suivantes :

A) Exploitant :

Nom et adresse complète de l'exploitant,

B) Dispositifs de mesure en continu

Constructeur,
année de construction,
date de mise en service,
date du dernier calibrage,

C) Gaz de calibration

gaz de calibration de la personne agréée
fabricant,
concentration,
date de production,
date de validité.

D) Résultats de mesure

Résultat global (conforme, non conforme).

E) Personne agréée

Nom, adresse et code de la personne agréée
Nom, prénom et code de l'agent
Signature de l'agent.

Annexe XV

Rapport annuel

Le rapport annuel doit contenir au minimum les informations suivantes :

A) Exploitant:

Nom et adresse complète de l'exploitant

B) Paramètres de fonctionnement de l'installation

– Heures de fonctionnement de l'installation par an (h/a)

– Consommation de combustible pour l'année écoulée (en m³/a, l/a, t/a) ainsi que la qualité du combustible

– Estimation de consommation pour l'année à venir

– Évaluation des émissions annuelles de tous les polluants (y compris le CO₂) sur base de la production de l'année écoulée et sur base des mesures réalisées (t/a)

– Mesures envisagées à réduire les émissions des polluants

– Toutes perturbations de fonctionnement de l'installation ayant un effet négatif sur les émissions des polluants

Annexe XVI

Contrôle des installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance inférieure ou égale à 3 MW

1. Les installations de combustion à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieur à 7 kW et inférieure à 1MW

1.1 Éléments menant, en cas de non-conformité, à une réception négative, respectivement à une inspection périodique négative

Le mesurage s'effectue suivant les modalités énoncées par l'article 5, paragraphe 1^{er}.

		Réception	Inspection périodique
Valeurs de combustion			
Combust. solide (Art. 8)	Rendement	Mesurage	Mesurage
	Monoxyde de carbone (CO)	Mesurage	Mesurage
	Poussière	Certificat constr.	-
	Oxydes d'azote (NO _x)	Certificat constr.	-
	Réservoir tampon	Inspection	-

		Réception	Inspection périodique
	(bûches de bois)	visuelle	
Combust. liq. (Art. 10)	Rendement	Mesurage	Mesurage
	Indice de suie	Mesurage	Mesurage
	Résidu d'huile	Inspection visuelle	Inspection visuelle
	Monoxyde de carbone (CO)	Mesurage	Mesurage
	Oxydes d'azote (NO _x)	Certificat constr.	-
Cheminées			
	Hauteur au-dessus de la toiture	Inspection visuelle	-
	Hauteur par rapport aux ouvertures d'aération, de portes et de fenêtres	Inspection visuelle	-
Évaluation de la performance énergétique (Art.18)¹			
	Évaluation du dimensionnement ²	-	Mesurage et inspection visuelle
	Fourniture de recommandations d'amélioration ²	-	Mesurage et inspection visuelle

¹L'administration établit un formulaire type

²L'évaluation du dimensionnement et la fourniture de recommandations ne se répètent pas aussi longtemps que la surface à chauffer ou/et le système du chauffage ne sont pas modifiés.

1.2 Éléments menant, en cas de non-conformité, à une réception avec éléments à surveiller, respectivement à une inspection périodique avec élément à surveiller

		Réception	Inspection périodique
Valeurs de combustion			
Combust. sol (Art. 6 & 8)	Poussière	Mesurage	-
	Taux d'humidité du combustible	Mesurage	Mesurage

		Réception	Inspection périodique
	Oxydes d'azote (NO _x)	Certificat constr.	-

2. Les installations de combustion à combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure ou égale à 1 MW et inférieure à 3 MW

2.1. Éléments menant, en cas de non-conformité, à une réception négative, respectivement à une inspection périodique négative

Le mesurage s'effectue suivant les modalités énoncées par l'article 5, paragraphe (2).

		Réception	Inspection périodique
Valeurs de combustion			
Combust. solide (Art. 9)	Rendement	Mesurage	Mesurage
	Monoxyde de carbone (CO)	Mesurage	Mesurage
	Poussière	Mesurage	Mesurage
	Oxydes d'azote (NO _x)	Mesurage	Mesurage
	Dioxydes de soufre ¹ (SO ₂)	Mesurage	Mesurage
	Carbone organique totale ²	Mesurage	Mesurage
	Ammoniac et composés d'ammonium ³	Mesurage	Mesurage
Combust. liq. (Art. 11)	Rendement	Mesurage	Mesurage
	Indice de suie	Mesurage	Mesurage
	Résidu d'huile	Inspection visuelle	Inspection visuelle
	Monoxyde de carbone (CO)	Mesurage	Mesurage
	Oxydes d'azote (NO _x)	Mesurage	Mesurage
	Ammoniac et composés d'ammonium ³	Mesurage	Mesurage
	Cheminées		
	Hauteur au-dessus de la toiture	Inspection visuelle	-

		Réception	Inspection périodique
	Hauteur par rapport aux ouvertures d'aération, de portes et de fenêtres	Inspection visuelle	-
Évaluation de la performance énergétique (Art.19)			
	Évaluation du dimensionnement ⁴	-	Mesurage et inspection visuelle
	Fourniture de recommandations d'amélioration ⁴	-	Mesurage et inspection visuelle

¹ Uniquement pour les combustibles énumérés par l'article 4, points 1)1) et 1)2)

² Uniquement pour bois et paille

³ Uniquement si l'installation est équipée d'un dispositif de dénitrification

⁴ L'évaluation du dimensionnement et la fourniture de recommandations ne se répètent pas aussi longtemps que la surface à chauffer ou/et le système du chauffage ne sont pas modifiés

2.2 Éléments menant, en cas de non-conformité, à une réception avec éléments à surveiller, respectivement à une inspection périodique avec éléments à surveiller

		Réception	Inspection périodique
Combust. solide (Art. 6)	Taux d'humidité du combustible	Mesurage	Mesurage

»

Annexe XVII

Mesurages des polluants

Les mesures des polluants suivant sont à effectuer selon les méthodes figurant dans le tableau ci-après :

Polluants	Méthode
carbone organique total	détection à ionisation de flamme ou équivalent
poussières	gravimétrique ou équivalent
NO ₂	électrochimique ou équivalent
NH ₃	chromatographie ionique ou équivalent
CO	électrochimique ou équivalent

Règlement grand-ducal du 27 février 2010 concernant les installations à gaz,

(Mém. A - 60 du 22 avril 2010, p. 1034; doc. parl. 5729; dir. 2002/91/CE)

modifié par:

Règlement grand-ducal du 26 mai 2014 (Mém. A - 99 du 12 juin 2014, p. 1492; doc. parl. 6627; dir. 2010/31/UE).

Texte coordonné au 12 juin 2014

Version applicable à partir du 15 juin 2014

Titre I^{er} – Définitions

Art. 1^{er}. Définitions

Au sens du présent règlement on entend par:

1. «agent»:

la personne physique du service compétent de la Chambre des Métiers habilitée à procéder aux opérations de réception d'une installation à gaz, personne physique agréée par le ministre.

2. «appareil à gaz»:

toute installation servant à des fins de combustion consommant des combustibles gazeux.

(Règl. g.-d. du 26 mai 2014)

«(2bis) «chaudière»:

l'ensemble corps de chaudière-brûleur destiné à transmettre à des fluides la chaleur libérée par la combustion;

3. «contrôleur»:

la personne physique agissant en nom propre ou agissant pour une personne morale pouvant justifier ou bien d'une formation de base au 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;

remplissant les conditions prévues aux articles 2 et 3;

porteur d'un «certificat de contrôleur» établi par le ministre conformément à l'article 13.

4. «distribution»:

l'acheminement de gaz naturel par l'intermédiaire de réseaux locaux ou régionaux de gazoducs pour la fourniture à des clients, mais qui ne comprend pas la fourniture.

5. «entreprise»:

la personne physique ou morale qui remplit les conditions de l'article 2, paragraphe 1^{er}.

6. «entreprise habilitée à effectuer les opérations de révision»:

une entreprise remplissant les conditions prévues à l'article 2, paragraphe 1^{er} et ayant sous contrat au moins un contrôleur qui remplit les conditions de l'article 13.

7. «gaz»:
le gaz naturel et le gaz de pétrole liquéfié (GPL, butane ou propane).
8. «gestionnaire de réseau de distribution»:
toute personne physique ou morale qui effectue la distribution et est responsable de l'exploitation, de l'entretien et, si nécessaire, du développement du réseau de distribution dans une zone donnée et, le cas échéant, de ses interconnexions avec d'autres réseaux, et qui peut garantir la capacité à long terme du réseau à satisfaire une demande raisonnable de distribution de gaz.
9. «installation à gaz»:
toute installation fonctionnant au gaz naturel et/ou liquéfié y compris le système d'évacuation des gaz de combustion, les conduites à gaz servant au raccordement, tous les dispositifs de sécurité, de détente, de mesurage et les appareils à gaz.
Si deux ou plusieurs appareils à gaz dans un même local sont exploités de telle manière que leurs gaz résiduels pourraient, compte tenu des facteurs techniques et économiques, être évacués par un conduit d'évacuation de fumée commun, l'ensemble formé par ces appareils à gaz doit être considéré comme un seul appareil à gaz.
10. «ministre»:
le ministre ayant dans ses attributions l'Énergie.
11. «modification importante du système d'évacuation des fumées»:
le remplacement complet du système d'évacuation des fumées ainsi que toute modification au système ayant des répercussions sur le dimensionnement du système d'évacuation des fumées.
12. «réception»:
approbation, après contrôle de la conformité avec les critères prescrits, de la mise en place d'une nouvelle installation à gaz ou de la transformation importante d'une installation à gaz existante.
13. «réception sous condition»:
constat, lors de la procédure de réception, de la non-conformité à l'article 11, paragraphe 7, lettres b, c et d, nécessitant, sous peine de mise hors service de l'installation, soit de simples opérations de mise au point, à accomplir obligatoirement dans un délai de un mois, soit des transformations importantes à accomplir obligatoirement dans un délai de trois mois.
14. «refus de la réception»:
constat, lors de la procédure de réception, de la non-conformité du fonctionnement de l'équipement de sécurité de l'installation à gaz suivant l'annexe 3, ayant comme conséquence la mise hors service immédiate de l'installation.
15. «révision»:
le contrôle périodique des critères prescrits par le présent règlement qui intervient en cours d'exploitation d'une installation à gaz.
16. «révision avec résultat négatif»:
la non-conformité des valeurs mesurées et des critères contrôlés lors de la révision avec les paramètres prescrits.
17. «révision avec résultat positif»:
la conformité des valeurs mesurées et des critères contrôlés lors de la révision avec les paramètres prescrits.
18. «révision sous condition»:

constat, lors de la procédure de révision, de la non-conformité aux points b, c, et d de l'article 11, paragraphe 7 nécessitant, sous peine de mise hors service de l'installation, soit de simples opérations de mise au point, à accomplir obligatoirement dans un délai de un mois, soit des transformations importantes à accomplir obligatoirement dans un délai de trois mois.

19. «robinet principal d'arrêt à gaz»:

le robinet principal d'arrêt à gaz est le dispositif de coupure principal permettant d'interrompre le flux du gaz sur une installation à gaz.

Chaque branchement à un réseau de distribution en ce qui concerne le gaz naturel ou à un réservoir/récipient à gaz en ce qui concerne le gaz liquéfié doit être muni immédiatement après l'introduction dans le bâtiment d'un robinet principal d'arrêt à gaz.

Exceptionnellement le robinet principal d'arrêt à gaz peut également être placé immédiatement avant l'introduction dans le bâtiment.

S'il y a un robinet principal d'arrêt à gaz à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment, le robinet principal d'arrêt à gaz à l'extérieur est considéré comme robinet principal d'arrêt à gaz au sens du présent règlement.

Le robinet principal d'arrêt à gaz doit être accessible en tout temps.

20. «transformation importante»:

le remplacement total de l'installation à gaz, le remplacement de l'appareil à gaz, de la chaudière, du brûleur et/ou leur déplacement.

Titre II – Prescriptions relatives aux entreprises

Art. 2. Mise en place, transformation, entretien et dépannage de conduites à gaz et d'appareils à gaz

(1) La mise en place et les transformations, les travaux d'entretien et de dépannage de conduites à gaz et des appareils à gaz doivent obligatoirement être exécutés par des entreprises établies au Luxembourg comme installateurs chauffage-sanitaire, conformément à la législation en matière d'établissement, ou par des entreprises de droit étranger, exerçant légalement au Luxembourg des services dans le domaine du chauffage-sanitaire.

(2) Pour des raisons de responsabilité résultant du risque inhérent aux travaux en question, les entreprises dont question ci-devant doivent souscrire à une assurance responsabilité civile couvrant les risques découlant de l'activité exercée au Grand-Duché de Luxembourg, auprès d'une compagnie d'assurances agréée au Grand-Duché de Luxembourg ou auprès d'une compagnie d'assurances communautaire autorisée à opérer au Grand-Duché de Luxembourg en application des dispositions du chapitre 8 de la loi modifiée du 6 décembre 1991 sur le secteur des assurances.

(3) Afin de pouvoir procéder aux travaux visés ci-dessus, les entreprises désignées par le paragraphe 1^{er} observent les conditions de raccordement et les critères techniques arrêtés par le ou les gestionnaires de réseau de distribution de gaz naturel concernés.

Art. 3. Registre des entreprises habilitées à effectuer des travaux de mise en place, de transformation, d'entretien et de dépannage des conduites à gaz et/ou des appareils à gaz

La Chambre des Métiers est chargée de tenir le registre des entreprises remplissant les conditions reprises à l'article 2.

Titre III – Prescriptions relatives à la mise en place et à l'exploitation des installations à gaz

Art. 4. Champs d'application

Les dispositions de ce titre sont applicables aux installations à gaz alimentées en gaz naturel à basse pression (jusqu'à 100 mbar) et à moyenne pression (au-dessus de 100 mbar et jusqu'à 1 bar) à partir du robinet principal d'arrêt à gaz et aux installations à gaz alimentées en gaz liquéfié à partir du robinet principal d'arrêt à gaz.

Art. 5. Règles d'exécution relatives aux installations à gaz alimentées en gaz naturel

(1) Les éléments composant les installations à gaz alimentées en gaz naturel ainsi que les équipements y relatifs doivent être conformes aux normes en vigueur au niveau de l'Union européenne, ou à défaut, dans un des États membres de cette Union.

(2) En outre, les installations à gaz alimentées en gaz naturel à basse pression (jusqu'à 100 mbar) et moyenne pression (au-dessus de 100 mbar jusqu'à 1 bar) doivent être conformes aux dispositions de l'annexe 1 du présent règlement.

Art. 6. Règles d'exécution relatives aux installations à gaz alimentées en gaz liquéfié

(1) Les éléments composant les installations à gaz fonctionnant au gaz liquéfié ainsi que les équipements y relatifs doivent être conformes aux normes en vigueur au niveau de l'Union européenne, ou à défaut dans un des États membres de cette Union.

(2) En outre les installations à gaz alimentées en gaz liquéfié doivent être conformes aux dispositions définies à l'annexe 2 du présent règlement.

Rgd du XXXX

« Art. 7. Valeurs de combustion des installations gaz.

(1) Les installations à gaz destinées au chauffage des locaux et au chauffage de l'eau sanitaire d'une puissance inférieure à 1 MW doivent être mises en place et exploitées de façon à ce que le rendement de combustion et la qualité de combustion répondent aux exigences indiquées aux annexes 4 et 5.

(2) Tous les appareils à gaz d'une puissance inférieure à 1 MW doivent être mis en place et exploités de façon à ce que la qualité de combustion réponde aux exigences indiquées à l'annexe 5. »

Titre IV – Réception et révision des installations à gaz

Art. 8. Champs d'application

(1) Le présent titre s'applique aux installations à gaz qui comportent les appareils à gaz énumérés ci-après:

- les chaudières à gaz;
- les appareils à gaz à condensation;
- les chauffe-eau à gaz;
- les chauffe-eau instantanés à gaz;
- les chauffe-eau à gaz à accumulation;
- les appareils à gaz à double service chauffage/eau;
- les chauffe-eau à gaz à circuit étanche;
- les radiateurs à convection;

les générateurs d'air chaud à gaz;
les installations de cogénération qui ont une puissance électrique totale inférieure à 100 kW;
les poêles à gaz.

(2) Le présent titre ne s'applique pas:

aux installations qui ont une puissance totale inférieure ou égale à 4 kW;

rgd du xxxx

« aux installations qui ont une puissance totale supérieure ou égale à 1 MW; »

aux installations à gaz liquéfié du secteur artisanal, commercial et industriel dont l'installation et/ou l'exploitation sont soumises à la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;

aux parties des installations à gaz alimentées en gaz liquéfié à l'extérieur de l'immeuble en amont du robinet principal d'arrêt à gaz;

aux chauffe-eau instantanés d'une puissance inférieure ou égale à 10 kW non raccordés à un système d'évacuation des gaz de combustion;

aux installations de cogénération qui ont une puissance électrique supérieure à 100 kW;

aux installations destinées à la production de vapeur ou de chauffage de fluides caloporteurs autres que l'eau;

aux cuisinières et aux installations destinées à la cuisson de produits par contact direct ou indirect avec les gaz de combustion;

aux installations destinées au séchage, au lavage, à la réfrigération et aux saunas;

aux appareils de combustion à effet décoratif utilisant les combustibles gazeux;

aux installations à panneaux radiants gaz et aux tubes rayonnants monobloc;

aux installations mobiles, non installées à demeure;

aux cheminées à foyer ouvert et aux cheminées à foyer fermé alimentées en gaz.

Art. 9. Réception des installations à gaz

(1) Sont soumises à la réception les installations à gaz nouvellement mises en service ou qui subissent une transformation importante, comportant au moins un des appareils à gaz énumérés à l'article 8, paragraphe 1^{er}.

(2) L'entreprise ayant procédé à la mise en place ou à la transformation importante d'une installation à gaz est dans l'obligation d'introduire auprès du service compétent de la Chambre des Métiers dans un délai de quatre semaines après la mise en marche de l'installation à gaz la demande de réception conformément à l'annexe 7. Copie de la demande de réception est transmise immédiatement par la Chambre des Métiers au ministre.

(3) La réception doit être effectuée par les agents dans un délai de trois mois.

(4) En dehors de la procédure définie au paragraphe 2, sur demande du ministre, une réception doit être effectuée par les agents dans un délai de trois mois.

(5) Lors de la procédure de réception, l'agent procède aux contrôles de la conformité des critères ci-après:

le fonctionnement de l'équipement de sécurité de l'installation à gaz;

l'emplacement de l'appareil à gaz et l'aménagement de la ventilation des locaux;

l'évacuation des fumées;

la qualité de la combustion et le rendement de combustion.

La liste des points à contrôler lors de la réception est reprise à l'annexe 3.

(6) Les résultats de la procédure de réception sont consignés par l'agent dans un protocole qui peut être

- un protocole de réception;
- un protocole de refus de réception;
- un protocole de réception sous condition;
- un protocole de réception avec éléments à surveiller.

Ce protocole est dûment complété et doit être conforme aux spécifications de l'annexe 8.

(7) L'agent qui a établi le protocole le transmet immédiatement au propriétaire de l'installation à gaz. Dans les dix jours ouvrables à partir de la date de réception, il envoie une copie du protocole au ministre.

Art. 10. Protocole de refus de réception, protocole de réception sous condition et protocole de réception avec éléments à surveiller

(1) Un protocole de refus de réception est établi par l'agent s'il constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 1 de l'annexe 3.

(2) L'appareil à gaz est immédiatement mis hors service par l'agent jusqu'au moment de sa conformité lorsque l'agent ayant procédé au contrôle conclut à un refus de réception.

En cas de fuite de gaz et si l'agent estime qu'il y a péril en la demeure le robinet principal d'arrêt est fermé.

La mise hors service de l'appareil à gaz ainsi que la fermeture du robinet principal d'arrêt sont consignées dans le protocole de refus de réception.

(3) Un protocole de réception sous condition est établi par l'agent s'il constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 2 de l'annexe 3. L'appareil à gaz peut alors être maintenu en service sous condition que l'installation soit rendue conforme

- dans un délai de un mois, s'il s'agit de simples opérations de mise au point,
- dans un délai de trois mois, si des transformations importantes de l'installation à gaz sont nécessaires pour la rendre conforme.

(4) Un protocole de réception avec éléments à surveiller est établi par l'agent s'il constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 3 de l'annexe 3. L'appareil à gaz peut alors être maintenu en service.

(5) Les situations visées aux paragraphes 1^{er} et 3 donnent lieu à une nouvelle procédure de réception suivant l'article 9, paragraphe 1^{er}.

(6) Au cas où il n'est pas procédé à une réception ou qu'il n'y est pas procédé dans les délais prévus au protocole de refus de réception, l'installation à gaz est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et devra être maintenue hors service ou mise hors service.

(7) La situation visée au paragraphe 4 donne lieu à une attention particulière à apporter aux éléments à surveiller lors des interventions subséquentes à l'installation en question.

(8) Pour effectuer les mesures de contrôle nécessaires en vue de la réception, les agents sont autorisés à pratiquer une ouverture entre la chaudière et la cheminée conformément aux indications de l'annexe 6.

(9) Les instruments de mesure utilisés par l'agent doivent être contrôlés tous les deux ans par un organisme agréé.

Art. 11. Révision des installations à gaz

(1) Sont soumises à la révision toutes les installations à gaz comportant au moins un des appareils à gaz énumérés à l'article 8, paragraphe 1^{er}.

(2) L'utilisateur d'une installation à gaz doit faire procéder tous les quatre ans à une révision de cette installation.

(3) L'utilisateur d'une installation à gaz doit faire procéder à une révision de cette installation au plus tard un mois après qu'une modification importante du système d'évacuation des fumées de cette installation a été réalisée.

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

(5) L'utilisateur de l'installation sollicite une révision de l'installation auprès d'une entreprise habilitée à effectuer les opérations de révision.

(6) Les révisions des installations à gaz sont effectuées par les contrôleurs.

(7) Lors de la révision, il est procédé aux contrôles de la conformité des critères ci-après:

- a) le fonctionnement de l'équipement de sécurité de l'installation à gaz;
- b) l'emplacement de l'installation à gaz et l'aménagement de la ventilation des locaux;
- c) l'évacuation des fumées;
- d) la qualité de la combustion et le rendement de combustion.

(Règl. g.-d. du 26 mai 2014)

«e) le dimensionnement de l'installation à gaz;»

La liste des points à contrôler lors de la révision est reprise à l'annexe 3.

(Règl. g.-d. du 26 mai 2014)

«L'évaluation du dimensionnement de la chaudière ne doit pas être répétée aussi longtemps qu'aucune modification n'a été apportée entre-temps au système de chauffage ou en ce qui concerne les exigences en matière de chauffage du bâtiment.»

(8) Lorsque le résultat de la révision est positif, l'entreprise qui y a procédé transmet immédiatement à l'utilisateur de l'installation à gaz le certificat de révision dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe 8, elle envoie dans les dix jours ouvrables de la date de la révision une copie du certificat au ministre.

Art. 12. (. . .) *(Art. supprimé par le règl. g.-d. du 26 mai 2014)*

Art. 13. Formation, certificat de contrôleur et registre des entreprises habilitées à effectuer des opérations de révision

(1) Dans le cadre de ses attributions légales, la Chambre des Métiers organise périodiquement une formation spéciale de contrôleur pour installations à gaz.

Le contenu de cette formation est déterminé suivant l'évolution technique de la matière et en accord avec le ministre. Cette formation est sanctionnée par un contrôle des connaissances théoriques et pratiques à organiser par la Chambre des Métiers.

(2) Le ministre confère l'habilitation à la fonction de contrôleur pour installations à gaz.

Cette habilitation est conférée au candidat contrôleur

ayant accompli la formation spéciale prévue ci-dessus ou une formation équivalente à l'étranger, reconnue par la Chambre des Métiers;

agissant en son nom propre ou agissant pour une personne morale remplissant les conditions prévues à l'article 2, paragraphe 1^{er}, et,

disposant des instruments de mesure conformes à l'annexe 9.

L'habilitation est valable pour une durée de cinq ans. Elle est renouvelable pour des durées consécutives de cinq ans sous condition que le détenteur ait participé avant son expiration à un cours de recyclage à organiser par la Chambre des Métiers.

Si endéans les quatre ans suivant l'expiration de son habilitation de contrôleur, une personne participe à un cours de recyclage à organiser par la Chambre des Métiers, elle a droit à son habilitation valable pour une durée de cinq ans, sans devoir se soumettre au cycle complet de formation prévue au paragraphe 1^{er}.

(Règl. g.-d. du 26 mai 2014)

«L'habilitation peut être suspendue ou retirée par le ministre si les conditions de son obtention ne sont plus remplies ou si le contrôleur ne respecte pas les dispositions prévues par le présent règlement.»

L'habilitation est consignée sous forme d'un «certificat de contrôleur» établi par le ministre.

(3) La Chambre des Métiers est chargée de tenir le registre des entreprises habilitées à effectuer les opérations de révision.

Art. 14. Certificat de révision avec résultat négatif, certificat de révision sous condition et certificat de révision avec éléments à surveiller

(1) Un certificat de révision avec résultat négatif est établi par le contrôleur s'il constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 1 de l'annexe 3.

(2) L'appareil à gaz est immédiatement mis hors service par le contrôleur jusqu'au moment de sa conformité lorsque le contrôleur ayant procédé au contrôle conclut à une révision avec résultat négatif.

(3) Un certificat de révision sous condition est établi par le contrôleur s'il constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 2 de l'annexe 3. L'appareil à gaz peut alors être maintenu en service sous condition que l'installation soit rendue conforme

dans un délai de un mois, s'il s'agit de simples opérations de mise au point,

dans un délai de trois mois, si des transformations importantes de l'installation à gaz sont nécessaires pour la rendre conforme.

(4) Un certificat de révision avec éléments à surveiller est établi par le contrôleur s'il constate une ou plusieurs non-conformité(s) reprise(s) au chapitre 3 de l'annexe 3. L'appareil à gaz peut alors être maintenu en service.

(5) Les situations visées aux paragraphes 1^{er} et 3 ci-dessus donnent lieu à une nouvelle révision, ou, le cas échéant à une nouvelle procédure de réception.

(6) Au cas où une nouvelle révision n'est pas effectuée dans les délais prévus, ou donne lieu à un résultat négatif, l'installation à gaz est réputée ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement et devra être, respectivement maintenue hors service ou mise hors service.

(7) La situation visée au paragraphe 4 ci-dessus donne lieu à une attention particulière à apporter aux éléments à surveiller lors des interventions subséquentes à l'installation en question.

(8) Pour effectuer les mesures nécessaires en vue de la révision, les contrôleurs sont autorisés à pratiquer une ouverture entre l'appareil à gaz et le système d'évacuation des fumées suivant les indications de l'annexe 6.

(9) Les instruments de mesure utilisés par les contrôleurs doivent être contrôlés tous les deux ans par un organisme agréé.

Titre V – Dispositions finales

Art. 15. Frais de réception

(1) Les prestations du service compétent de la Chambre des Métiers en vue de la réception sont facturées par cette chambre à l'entreprise ayant demandé la réception. Ce principe vaut également pour d'éventuelles réceptions subséquentes.

(2) Le prix maximal de la réception est fixé par convention entre le ministre de l'Economie et du Commerce extérieur et la Chambre des Métiers.

Art. 16. Registre des installations à gaz

(1) Le ministre est chargé du recensement des installations à gaz réceptionnées et ayant subi une révision selon le titre IV. Le ministre surveille l'application des dispositions des articles 9, 11 et 12.

(Règl. g.-d. du 26 mai 2014)

«Le ministre peut demander aux personnes concernées toutes informations et données qui sont nécessaires pour assurer la surveillance de l'application de ces dispositions. Les personnes concernées doivent faire parvenir au ministre ces informations au plus tard un mois après la demande écrite.

Le ministre établit un système de contrôle indépendant pour les certificats de révision. A cette fin, le ministre sélectionne de manière aléatoire au moins un pourcentage statistiquement significatif de tous les certificats de révision établis au cours d'une année donnée et soumet ceux-ci à une vérification.»

(2) Sur demande du ministre, les gestionnaires de réseau de distribution communiquent au ministre et au service compétent de la Chambre de Métiers les adresses des immeubles où un ou plusieurs compteurs à gaz ont été installés, les nom et adresse de l'entreprise ayant réalisé l'installation s'y rapportant, ainsi que les nom et adresse du propriétaire de cette même installation.

Art. 17. Litiges

(1) Dans des cas exceptionnels le ministre peut, sur demande écrite motivée de l'installateur et sur avis du service compétent de la Chambre des Métiers, autoriser des solutions techniques équivalentes aux règles techniques définies aux annexes 1 et 2.

(2) Lorsque le résultat d'une révision est négatif et l'entreprise de révision conclut à la nécessité d'une transformation importante de l'installation à gaz ou d'une modification importante du système d'évacuation des fumées en vue de la mise en conformité de celle-ci, le propriétaire peut consulter une autre entreprise de révision ou un expert qui procède aux vérifications requises.

(3) En cas de désaccord entre les deux entreprises de révision ou entre l'entreprise de révision et l'expert, la décision est prise par le ministre, le service compétent de la Chambre des Métiers entendu dans son avis, qui peut s'appuyer dans cet avis sur des solutions techniques équivalentes aux règles techniques définies aux annexes 1 et 2.

Art. 18. Dispositions transitoires

(1) Pour les installations à gaz mises en service ou ayant subi une transformation importante après le 20 octobre 2000, et qui n'ont pas été soumises à la procédure de réception ou de révision par le règlement grand-ducal du 14 août 2000 abrogé en vertu de l'article 20 du présent règlement grand-ducal, les utilisateurs doivent faire effectuer une

première révision endéans les quatre ans après la mise en vigueur du présent règlement, si ces installations sont soumises à la procédure de réception ou de révision suivant le présent règlement.

(2) L'utilisateur d'une installation à gaz en service au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement doit faire procéder à une révision tous les quatre ans. Le délai pour la prochaine révision est calculé par rapport à la dernière réception ou révision réalisée suivant la réglementation en vigueur.

(3) Les détenteurs d'une habilitation à la fonction de contrôleur pour installations à gaz au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement doivent obligatoirement participer à un cours de recyclage endéans un an après l'entrée en vigueur du présent règlement. La participation au cours de recyclage est obligatoire pour le maintien de l'habilitation de contrôleur.

Art. 19. Annexes

Font partie intégrante du présent règlement les annexes suivantes:

- Annexe 1: Règles d'exécution pour les installations à gaz naturel avec les appendices A à H;
- Annexe 2: Règles d'exécution pour les installations à gaz liquéfié avec les appendices 1 à 3;
- Annexe 3: Contrôle de l'installation à gaz;
- Annexe 4: Rendement de combustion;
- Annexe 5: Teneur en monoxyde de carbone;
- Annexe 6: Ouverture entre chaudière et cheminée;
- Annexe 7: Formulaire de demande;
- Annexe 8: Protocole de réception, certificat de révision;
- Annexe 9: Les instruments de mesure.

Art. 20. Dispositions finales

Le règlement grand-ducal du 14 août 2000 relatif aux installations de combustion alimentées en gaz est abrogé.

Art. 21. Exécution

Notre Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur et Notre Ministre du Développement durable et des Infrastructures, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial avec ses annexes.