



Projet No 29/2016-1

5 avril 2016

## Contrôles d'équipement de réfrigération (amendements)

### *Texte du projet*

Projet de règlement grand-ducal relatif

- a) aux contrôles d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur fonctionnant aux fluides réfrigérants du type HFC, HCFC ou CFC
- b) à l'inspection des systèmes de climatisation.

Amendements gouvernementaux

#### Informations techniques :

<b>No du projet :</b>	29/2016
<b>Date d'entrée :</b>	5 avril 2016
<b>Remise de l'avis :</b>	meilleurs délais
<b>Ministère compétent :</b>	Ministère du Développement durable et des Infrastructures
<b>Commission :</b>	Commission économique

.... Procedure consultative ....



## **Projet de règlement grand-ducal relatif**

**a) aux contrôles d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur fonctionnant aux fluides réfrigérants du type HFC, HCFC ou CFC**

**b) à l'inspection des systèmes de climatisation.**

### **Amendements gouvernementaux**

Les amendements en question tiennent compte d'observations formulées par le Conseil d'Etat et d'un courrier adressé aux autorités compétentes luxembourgeoises par la Commission européenne en date du 14/01/2016 (EU PILOT Réf. n° 8267/16/ENER – Luxembourg) portant enquête sur la bonne mise en œuvre et l'application des dispositions de la directive PEB par le Luxembourg.

#### **Amendement 1**

L'article 2 est complété par un point 9 libellé comme suit :

« 9. pompe à chaleur : une machine, un dispositif ou une installation qui transfère de la chaleur du milieu naturel environnant, comme l'air, l'eau ou le sol, vers des bâtiments ou des applications industrielles en renversant le flux naturel de chaleur de façon qu'il aille d'une température plus basse vers une température plus élevée. Dans le cas de pompes à chaleur réversibles, le transfert de la chaleur peut aussi se faire du bâtiment vers le milieu naturel. »

Commentaire de l'amendement : Il s'agit de donner suite aux observations formulées par la Commission européenne à l'encontre de l'article 2, paragraphe 18, de la directive 2010/31/UE.

#### **Amendement 2**

Le paragraphe 1<sup>er</sup> de l'article 5 est modifié comme suit :

« (1) Selon l'échéancier prévu par l'article 4 du règlement (UE) N° 517/2014, l'exploitant d'un équipement est tenu de faire procéder à des contrôles d'étanchéité par du personnel certifié employé auprès d'une personne morale qui est elle-même titulaire d'une certification. Lors du contrôle d'étanchéité, le membre du personnel ayant effectué le contrôle inscrit le procès-verbal de contrôle d'étanchéité dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe II dans le registre de l'équipement. »

Commentaire de l'amendement : Il s'agit d'assurer une meilleure lisibilité de l'article et d'éviter toute confusion susceptible de résulter de la référence à l'article 2 point 30 c) du règlement (UE) N° 517/2014.

### **Amendement 3**

Le paragraphe 3 de l'article 6 est modifié comme suit :

« (3) L'inspection est réalisée par :

1. une personne physique indépendante qui est titulaire d'une certification ou ;
2. du personnel certifié employé auprès d'une personne morale indépendante qui est elle-même titulaire d'une certification. »

Commentaire de l'amendement : Il s'agit de donner suite aux observations formulées par la Commission européenne à l'encontre de l'article 17 de la directive 2010/31/UE. L'objectif de la modification est de garantir à ce que les inspections soient réalisées par des personnes physiques ou morales indépendantes.

### **Amendement 4**

L'article 7 est modifié comme suit :

« Un équipement qui est mis définitivement hors service doit être vidé de son fluide par du personnel certifié employé auprès d'une personne morale qui est elle-même titulaire d'une certification. Ce fluide est récupéré pour être recyclé, régénéré ou détruit au moyen de techniques appropriées. Dans le cas des équipements contenant des HFC, les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz à effet de serre fluorés doivent être consignées dans les registres dont question à l'article 6, paragraphe 1<sup>er</sup> du règlement (UE) N° 517/2014. »

Commentaire de l'amendement : L'amendement est à voir à la lumière de l'amendement 2.

### **Amendement 5**

Le point C) de l'annexe I est modifié comme suit :

« C) Genre de réception : Première réception d'une nouvelle installation ou d'une installation existante ayant subi une transformation importante ou deuxième réception à la suite d'une première réception non-conforme »

Commentaire de l'amendement : Il s'agit de donner suite à la remarque formulée par le Conseil d'Etat à l'encontre de l'annexe I.

## **Projet de règlement grand-ducal relatif**

**a) aux contrôles d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur fonctionnant aux fluides réfrigérants du type HFC, HCFC ou CFC**

**b) à l'inspection des systèmes de climatisation.**

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 loi du ... relative aux gaz à effet de serre fluorés ~~a) portant exécution et sanction du règlement (UE) N° 517/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006, b) modifiant la loi du 11 août 2011 portant exécution et sanction du règlement (CE) n° 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, et c) abrogeant la loi du 28 juillet 2011 portant exécution et sanction de certains règlements communautaires relatifs aux installations contenant certains gaz à effet de serre fluorés;~~

Vu la loi du 11 août 2011 portant exécution et sanction du règlement (CE) n° 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone;

**Vu les avis de la Chambre des métiers, de la Chambre de commerce, de la Chambre des salariés et de la Chambre d'agriculture ;**

~~Vu l'avis de la Chambre des métiers;~~

~~Vu l'avis de la Chambre de commerce;~~

~~Vu l'avis de la Chambre des salariés;~~

Notre Conseil d'État entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'environnement et après délibération du Gouvernement en conseil;

**Arrêtons:**

### **Art. 1<sup>er</sup>. Objet et champ d'application**

(1) Le présent règlement précise les modalités du contrôle d'étanchéité des équipements suivants, dénommés par la suite « équipement »:

1. les équipements fixes de climatisation, de réfrigération et les pompes à chaleur fixes ayant une charge en fluide réfrigérant HCFC ou CFC supérieure à 3 kg, à l'exception des équipements comportant des systèmes hermétiquement scellés étiquetés comme tels et contenant moins de 6 kg de fluide;

2. les équipements fixes de climatisation, de réfrigération, les pompes à chaleur fixes et les cycles organiques de Rankine ayant une charge en fluide réfrigérant HFC supérieure ou égale à 5 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, à l'exception des équipements comportant des systèmes

hermétiquement scellés étiquetés comme tels et contenant des fluides réfrigérants de moins de 10 tonnes équivalents CO<sub>2</sub>;

3. les unités de réfrigération des camions et remorques frigorifiques ayant une charge en fluide réfrigérant HFC supérieure ou égale à 5 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, à l'exception des équipements comportant des systèmes hermétiquement scellés étiquetés comme tels et contenant des fluides réfrigérants de moins de 10 tonnes équivalents CO<sub>2</sub>.

(2) Le présent règlement organise une inspection périodique des installations de climatisation ayant une puissance nominale effective supérieure à 12 kW, indépendamment du type de fluide réfrigérant.

## Art. 2. Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par:

1. transformation importante: le changement du type de fluide réfrigérant ou de la quantité de fluide réfrigérant ou, dans le cas d'un équipement fixe, le transfert de l'équipement;

2. CFC: les chlorofluorocarbures;

3. HCFC: les hydrochlorofluorocarbures;

4. HFC: les hydrofluorocarbures;

5. bâtiment: une construction dotée d'un toit et de murs, dans laquelle de l'énergie est utilisée pour régler le climat intérieur;

6. système de climatisation: une combinaison de composantes nécessaires pour assurer une forme de traitement de l'air intérieur, par laquelle la température est contrôlée ou peut être abaissée;

7. puissance nominale utile: la puissance calorifique maximale, exprimée en kW, fixée et garantie par le constructeur comme pouvant être fournie en marche continue tout en respectant les rendements utiles annoncées par le constructeur;

8. exploitant: le propriétaire ou le locataire d'un bâtiment dans lequel sont utilisés les équipements de climatisation dont question à l'article 1<sup>er</sup>;

**9. pompe à chaleur : une machine, un dispositif ou une installation qui transfère de la chaleur du milieu naturel environnant, comme l'air, l'eau ou le sol, vers des bâtiments ou des applications industrielles en renversant le flux naturel de chaleur de façon qu'il aille d'une température plus basse vers une température plus élevée. Dans le cas de pompes à chaleur réversibles, le transfert de la chaleur peut aussi se faire du bâtiment vers le milieu naturel.**

## Art. 3. Fuites

Les fuites de fluides réfrigérants ne doivent pas dépasser au cours d'une année les pourcentages de la charge à la mise en service de l'équipement suivants :

a) **5%-5 pour cent** dans le cas des équipements fixes ;

b) **15 pour cent** % dans le cas des unités de réfrigération des camions et remorques frigorifiques.

Les fuites sont établies sur base de la quantité rechargée au cours de l'année précédant le contrôle d'étanchéité dont question à l'article 5, y compris la quantité rechargée lors du contrôle.

## Art. 4. Réceptions des équipements

(1) Sont soumis à réception les équipements visés à l'article 1<sup>er</sup>, paragraphe (1), points 1<sub>2</sub> et 2<sub>2</sub> et mis en service après l'entrée en vigueur du présent règlement. Il en est de même desdits équipements qui font objet d'une transformation importante.

(2) La demande de réception, dûment complétée et conforme aux spécifications de l'annexe I, doit être introduite auprès du service compétent de la Chambre des métiers dans un délai d'un mois après la mise en service de l'équipement.

(3) La réception est effectuée dans un délai maximal de trois mois à compter de la mise en service de l'équipement, par les agents du service compétent de la Chambre des métiers.

(4) Lors de la réception, les agents vérifient:

1. la présence du registre auprès de l'équipement;

2. l'indication de la charge de l'équipement;

3. l'exécution d'un contrôle d'étanchéité immédiatement après la mise en service de l'installation et, le cas échéant, l'indication de la cause des fuites et des travaux de réparation des fuites;

4. l'absence d'une fuite manifeste.

(5) Lorsque la réception est conforme par rapport au paragraphe 4, l'agent qui y a procédé inscrit le procès-verbal de réception, dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe II, dans le registre de l'équipement et il appose une vignette d'identification sur l'équipement. Il transmet immédiatement le procès-verbal à l'exploitant de l'équipement.

(6) Lorsque la réception n'est pas conforme par rapport aux points précités, l'agent qui y a procédé marque la non-conformité et sa ou ses causes probables sur le procès-verbal de réception qu'il inscrit, dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe II, dans le registre de l'équipement. Il transmet immédiatement ce procès-verbal à l'exploitant.

Au plus tard **3 trois** mois après la réception non-conforme, une nouvelle demande de réception doit être introduite.

Lorsque la nouvelle demande de réception n'est pas introduite dans le délai précité ou lorsque la nouvelle réception n'est pas conforme, l'équipement est réputé ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement.

(7) La Chambre des métiers tient le registre des demandes de réceptions et des réceptions.

Sur demande, les registres doivent être mis à la disposition de l'Administration de l'environnement. Pour le 31 mars de chaque année, la Chambre des métiers fait parvenir à l'Administration de l'environnement un relevé de toutes les réceptions effectuées au cours de l'année écoulée.

## **Art. 5. Contrôles d'étanchéité des équipements**

(1) **Selon l'échéancier prévu par l'article 4 du règlement (UE) N° 517/2014**, l'exploitant d'un équipement est tenu de faire procéder  ~~périodiquement~~ à des contrôles d'étanchéité par du personnel certifié employé auprès d'une **personne morale qui est elle-même titulaire d'une certification entreprise certifiée au sens de l'article 2, point 30d) du règlement (UE) N° 517/2014** et selon l'échéancier prévu par l'article 4 du règlement (UE) N° 517/2014. Lors du contrôle d'étanchéité, le membre du personnel ayant effectué le contrôle inscrit le procès-verbal de contrôle d'étanchéité dûment complété et conforme aux spécifications de l'annexe II dans le registre de l'équipement.

(2) Lorsqu'une fuite ou un dépassement de la valeur limite fixée à l'article 3 sont détectés lors d'un contrôle, l'exploitant est tenu de faire procéder à la réparation de l'équipement dans les trois mois qui suivent la détection de la fuite ou du dépassement. Un nouveau contrôle devra être effectué dans un délai d'un mois suivant la réparation.

Lorsqu'un tel contrôle n'est pas effectué dans le délai précité ou lorsqu'il résulte de ce contrôle que la réparation s'avère inefficace ou techniquement impossible, l'équipement est réputé ne pas satisfaire aux dispositions du présent règlement.

(3) Au plus tard pour le 31 mars de chaque année, chaque entreprise certifiée fait parvenir à l'Administration de l'environnement un relevé de tous les procès-verbaux de contrôle effectués au cours de l'année écoulée sur base d'un formulaire électronique mis à disposition par cette dernière.

#### **Art. 6. Inspection des systèmes de climatisation**

(1) L'exploitant d'un système de climatisation d'une puissance nominale utile supérieure à 12 kW est tenu de faire procéder tous les cinq ans à une inspection des parties accessibles du système de climatisation. Lorsqu'un système électronique de surveillance et de contrôle est en place, l'inspection doit avoir lieu tous les huit ans.

Pour les installations mises en service avant l'entrée en vigueur du présent règlement, la première inspection doit avoir lieu au plus tard le 31 décembre 2017.

Pour les installations qui sont nouvellement mises en service ou les installations existantes qui subissent une transformation importante au moment de ou après l'entrée en vigueur du présent règlement, la première inspection doit avoir lieu au plus tard cinq ans après la mise en service ou la remise en service après transformation importante. Lorsqu'un système électronique de surveillance et de contrôle est en place, le délai pour la première inspection est porté à huit ans.

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

~~(3) L'inspection est réalisée par une entreprise certifiée au sens de l'article 2, point 30d) du règlement (UE) N° 517/2014.~~

#### **(3) L'inspection est réalisée par :**

- 1. une personne physique indépendante qui est titulaire d'une certification ou ;**
- 2. du personnel certifié employé auprès d'une personne morale indépendante qui est elle-même titulaire d'une certification.**

(4) Un rapport d'inspection est transmis dans la quinzaine à l'exploitant. Ce rapport comprend des recommandations 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, respectivement par le règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels et 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 de l'environnement établit un formulaire type de rapport d'inspection, le cas échéant, sous format électronique.

Un rapport annuel portant sur toutes les inspections réalisées au cours de l'année précédente est transmis au plus tard pour le 31 mars de chaque année à l'Administration de l'environnement. Cette dernière établit un formulaire type de rapport annuel, le cas échéant, sous format électronique, ainsi qu'une solution pour la notification électronique du rapport annuel.

(5) Les rapports d'inspection font objet d'un contrôle indépendant par l'Administration de l'environnement. A cette fin, l'Administration de l'environnement 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.

6) L'Administration de l'environnement 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.

## **Art. 7. Mise hors service**

Un équipement qui est mis définitivement hors service doit être vidé de son fluide par du personnel certifié employé auprès d'une **personne morale qui est elle-même titulaire d'une certification** entreprise certifiée au sens de l'article 2, point 30d) du règlement (UE) N° 517/2014 et selon l'échéancier prévu par l'article 4 du règlement (UE) N° 517/2014. Ce fluide est récupéré pour être recyclé, régénéré ou détruit au moyen de techniques appropriées. Dans le cas des équipements contenant des HFC, les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz à effet de serre fluorés doivent être consignées dans les registres dont question à l'article 6, paragraphe 1<sup>er</sup> du règlement (UE) N° 517/2014.

## **Art. 8. Frais de réception, de contrôle d'étanchéité et d'inspection**

- (1) Les prestations de réception des équipements sont facturées à charge des demandeurs de réception.
- (2) Les prestations de contrôles d'étanchéité et d'inspection sont facturées à charge des demandeurs des prestations.
- (3) Les prix maxima de la réception par le service compétent de la Chambre des métiers sont fixés par convention entre le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions et la Chambre des métiers.

## **Art. 9. Disposition abrogatoire**

Le règlement grand-ducal du 2 septembre 2011 relatif a) aux contrôles d'équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur fonctionnant aux fluides réfrigérants du type HFC, HCFC ou CFC, et b) à l'inspection des systèmes de climatisation est abrogé.

## **Art. 10. Exécution**

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

### **ANNEXE I Demande de réception**

La demande de réception doit contenir les informations suivantes:

- A) Exploitant: Nom, prénom, adresse, n° de téléphone
- B) Equipement: Emplacement, marque et type, genre de l'utilisation, puissance, type de fluide réfrigérant, charge du fluide, année de construction
- C) Genre de réception : **Première réception d'une nouvelle installation ou d'une installation existante ayant subi une transformation importante ou deuxième réception à la suite d'une première réception non-conforme**
- D) Entreprise certifiée: Nom, adresse

### **ANNEXE II**

#### **Procès-verbal de réception et procès-verbal du contrôle d'étanchéité**

Le procès-verbal de réception et le procès-verbal du contrôle d'étanchéité doivent contenir les informations suivantes:

- A) Exploitant: Nom, prénom, adresse, n° de téléphone
- B) Equipement: Emplacement, marque et type, puissance, type de fluide réfrigérant, année de construction, année de mise en service, n° d'identification
- C) Contrôle: Date du contrôle, charges de fluide ajoutées au cours de l'année précédant le contrôle, fuites constatées, causes des fuites, réparations, vidanges
- D) Contrôleur: Entreprise certifiée, nom et code du contrôleur, signature du contrôleur



**COMMISSION EUROPÉENNE**  
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉNERGIE

EU Pilot – Point de contact central

Bruxelles, le 14/01/2016

## **EU PILOT Réf. n° 8267/16/ENER – Luxembourg**

**INTITULÉ:** Demande d'information concernant la mise en œuvre des obligations établies par la refonte de la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments (directive PEB).

La Commission européenne a, de sa propre initiative, ouvert une enquête sur la bonne mise en œuvre et l'application des dispositions de la directive PEB par le Luxembourg, en vue d'examiner s'il existe une non-conformité avec le droit de l'Union.

Les autorités luxembourgeoises ont officiellement notifié à la Commission les mesures juridiques qu'elles ont prises pour transposer intégralement la directive susmentionnée dans l'ordre juridique luxembourgeois. Les services de la Commission européenne ont examiné les mesures d'exécution qui ont été officiellement notifiées. Au cours de ce processus, un certain nombre de questions se sont posées.

La présente enquête ne prétend pas procéder à un examen exhaustif de la conformité des mesures nationales avec le droit de l'UE. Ainsi, au cas où cela se révélerait nécessaire à un stade ultérieur, les services de la Commission se réservent le droit de soulever auprès des autorités nationales d'autres questions non traitées dans le présent dossier EU Pilot.

Compte tenu de ce qui précède, les services de la Commission européenne demandent aux autorités luxembourgeoises de leur faire part de leur position en ce qui concerne les questions posées ci-dessous.

### **1. Définitions**

Il est important que les définitions soient correctement transposées afin que les concepts de la directive soient correctement mis en œuvre dans tous les États membres. Toutefois, il n'est pas nécessaire de réaliser une transposition littérale, du moment que, dans la pratique,

les concepts sont utilisés dans la législation nationale et ont la même signification. À cet égard, les services de la Commission ont constaté les incohérences suivantes:

### **1.1. Article 2, paragraphe 18, de la directive 2010/31/UE**

L'article 2, paragraphe 18, de la directive définit une «pompe à chaleur» comme une machine, un dispositif ou une installation qui transfère de la chaleur du milieu naturel environnant.

Aucune définition d'une «pompe à chaleur» ne figure dans les textes notifiés à la Commission.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles indiquer si cette définition est transposée ailleurs?

### **1.2. Article 2, paragraphe 19, de la directive 2010/31/UE**

L'article 2, paragraphe 19, de la directive, définit les «systèmes de chauffage urbains» ou les «systèmes de refroidissement urbains» comme la distribution d'énergie thermique sous forme de vapeur, d'eau chaude ou de fluides réfrigérants, à partir d'une installation centrale de production et à travers un réseau vers plusieurs bâtiments ou sites, pour le chauffage ou le refroidissement de locaux ou pour le chauffage ou le refroidissement industriel.

Aucune définition des «systèmes de chauffage urbains» ni des «systèmes de refroidissement urbains» n'a été trouvée dans la législation nationale.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles expliquer de quelle manière il est garanti qu'en l'absence de ces définitions, les dispositions nationales relatives aux systèmes de chauffage urbains et aux systèmes de refroidissement urbains correspondent aux exigences de la directive?

## **2. Exigences minimales en matière de performance énergétique et méthode de calcul**

### **2.1. Article 3, en liaison avec l'annexe I, points 3 d) et e), et points 4 a), c) et d), de la directive 2010/31/UE**

L'article 3 de la directive prévoit que les États membres appliquent une méthode de calcul de la performance énergétique des bâtiments conforme au cadre général commun établi à l'annexe I. L'annexe I prévoit que *«[l]a performance énergétique d'un bâtiment est déterminée sur la base de l'énergie calculée ou réelle consommée annuellement afin de satisfaire les différents besoins relatifs à son utilisation normale et correspond aux besoins énergétiques de chauffage et de climatisation (énergie nécessaire pour éviter une température excessive) permettant de maintenir les conditions de température prévues du bâtiment, et aux besoins domestiques en eau chaude.»*

L'annexe I, point 1, de la directive ne permet pas d'utiliser directement des mesures de la consommation d'énergie sans les ajuster. Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles expliquer en quoi la méthode garantit que ce n'est pas seulement l'énergie mesurée qui est utilisée, mais que la méthode de calcul de la performance énergétique d'un bâtiment tient compte, en fait, de l'énergie consommée afin de satisfaire les différents besoins relatifs à son utilisation normale?

Après avoir évalué le mode de calcul détaillé qui figure dans les règlements sur les bâtiments fonctionnels et sur les bâtiments d'habitation, il est apparu que certains aspects de l'annexe I de la directive n'ont pas été pris en compte, plus précisément l'annexe I, points 3 d) et e), et points 4 a), c) et d). C'est pourquoi les services de la Commission demandent aux autorités luxembourgeoises de bien vouloir expliquer comment ces dispositions de l'annexe I ont été prises en compte dans la méthode de calcul.

## **2.2. Article 4, paragraphe 1, quatrième alinéa, de la directive 2010/31/UE**

L'article 4, paragraphe 1, quatrième alinéa, de la directive, dispose ce qui suit: *«Ces exigences doivent tenir compte des conditions générales caractérisant le climat intérieur, afin d'éviter d'éventuels effets néfastes tels qu'une ventilation inadéquate, ainsi que des particularités locales, de l'utilisation à laquelle est destiné le bâtiment et de son âge.»*

La section 6.7 de l'annexe du règlement concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels dispose ce qui suit: *«Aux fins du bilan énergétique, il faut utiliser les conditions climatiques générales de la norme DIN 18599 - Partie 10.»*

Le chapitre 1 de l'annexe du règlement concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation, tel que modifié par le nouveau règlement, dispose ce qui suit:

*«Toutes les valeurs du besoin en énergie sont calculées sur la base des grandeurs caractéristiques du bâtiment et de ses installations techniques, en tenant compte d'hypothèses normalisées concernant les données climatiques (température extérieure, rayonnement solaire) et l'utilisation du bâtiment (température ambiante, ventilation, besoin en eau chaude sanitaire). Il peut y avoir des écarts entre la consommation mesurée et le besoin calculé dus à :*

- une utilisation réelle du bâtiment divergeant de l'utilisation standard ;*
- un climat réel divergeant du climat de référence ;*
- des incertitudes et des simplifications lors du relevé des données ou dans l'application du modèle mathématique de calcul du bâtiment et de ses installations techniques.»*

La législation de transposition ne fait pas clairement référence à l'âge des bâtiments dans les exigences en matière de performance énergétique.

Les services de la Commission souhaiteraient savoir si l'âge du bâtiment est pris en considération dans les exigences minimales en matière de performance énergétique.

### **2.3. Article 4, article 5, paragraphe 2, et article 7 de la directive 2010/31/CE**

L'article 4, paragraphe 1, premier et deuxième alinéas, de la directive 2010/31/CE, dispose ce qui suit:

*« 1. Les États membres prennent les mesures nécessaires pour garantir que des exigences minimales en matière de performance énergétique des bâtiments ou des unités de bâtiment soient fixées en vue de parvenir à des niveaux optimaux en fonction des coûts. La performance énergétique est calculée conformément à la méthode visée à l'article 3. Les niveaux optimaux en fonction des coûts sont calculés conformément au cadre méthodologique comparatif visé à l'article 5 une fois le cadre en place.*

*Les États membres prennent les mesures nécessaires pour garantir que des exigences minimales en matière de performance énergétiques soient fixées pour les éléments de bâtiment qui font partie de l'enveloppe du bâtiment et qui ont un impact considérable sur la performance énergétique de cette enveloppe lorsqu'ils sont remplacés ou rénovés, en vue de parvenir à des niveaux optimaux en fonction des coûts.»*

L'article 5, paragraphe 2, de la directive 2010/31/CE, dispose ce qui suit:

*« 2. Les États membres calculent les niveaux optimaux en fonction des coûts des exigences minimales en matière de performance énergétique en utilisant le cadre méthodologique comparatif établi conformément au paragraphe 1 et des paramètres pertinents, tels que les conditions climatiques et l'accessibilité pratique des infrastructures énergétiques, et comparent les résultats de ce calcul aux exigences minimales en matière de performance énergétique qui sont en vigueur.*

*Les États membres transmettent à la Commission un rapport contenant toutes les données et hypothèses employées pour effectuer ces calculs et les résultats desdits calculs. Ce rapport peut être inclus dans le plan d'action en matière d'efficacité énergétique visé à l'article 14, paragraphe 2, de la directive 2006/32/CE. Les États membres transmettent ces rapports à la Commission à intervalles réguliers n'excédant pas une durée de cinq ans. Le premier rapport est transmis d'ici au 30 juin 2012. »*

L'article 7, premier au troisième alinéas, de la directive 2010/31/CE, dispose ce qui suit:

*«Les États membres prennent les mesures nécessaires pour garantir que, lorsque des bâtiments font l'objet de travaux de rénovation importants, la performance énergétique du bâtiment ou de sa partie rénovée soit améliorée de manière à pouvoir satisfaire aux exigences minimales en matière de performance énergétique fixées conformément à l'article 4 dans la mesure où cela est techniquement, fonctionnellement et économiquement réalisable.*

*Ces exigences sont appliquées à l'ensemble du bâtiment rénové ou de l'unité de bâtiment rénovée. À titre complémentaire ou alternatif, des exigences peuvent être appliquées aux éléments de bâtiment rénovés.*

*Les États membres prennent en outre les mesures nécessaires pour garantir que, lorsqu'un élément de bâtiment qui fait partie de l'enveloppe du bâtiment et a un impact considérable sur la performance énergétique de cette enveloppe est rénové ou remplacé, la performance énergétique de l'élément de bâtiment satisfasse aux exigences minimales en matière de performance énergétique dans la mesure où cela est techniquement, fonctionnellement et économiquement réalisable.»*

En vertu de l'article 4, paragraphe 1, premier alinéa, et de l'article 7, premier alinéa, de la directive PEB, les États membres doivent faire en sorte que les exigences minimales en matière de performance énergétique soient satisfaites lorsque des bâtiments font l'objet de travaux de rénovation importants. Ces exigences ne sont pas nécessairement les mêmes pour les bâtiments neufs et les bâtiments faisant l'objet de travaux importants de rénovation, mais les calculs s'y rapportant se font toujours à l'échelle du bâtiment (par exemple, 150 kWh/m<sup>2</sup>/an), conformément à l'article 4, paragraphe 1, premier alinéa, qui fait mention d'«*exigences minimales en matière de performance énergétique des bâtiments*».

En outre, en vertu de l'article 7, troisième alinéa, et de l'article 4, paragraphe 1, deuxième alinéa, les États membres sont tenus d'appliquer des exigences minimales aux éléments de bâtiment et de les appliquer lorsque lesdits éléments ont un impact sur la consommation d'énergie du bâtiment et sont remplacés ou rénovés.

Les éléments de bâtiment sont des systèmes techniques de bâtiment (par exemple, chaudières, installations d'air conditionné) ou des éléments de l'enveloppe du bâtiment (fenêtres, murs, portes, toit). Les États membres doivent définir des exigences minimales pour les éléments de bâtiment, de sorte que lorsqu'une personne décide de rénover ou de remplacer de tels éléments, un niveau minimum d'efficacité énergétique soit garanti (par exemple, une exigence relative à un élément de bâtiment pourrait être un facteur U spécifique pour la déperdition de chaleur par les fenêtres). Ceci s'applique indépendamment du fait que des travaux de rénovation de grande ampleur soient réalisés ou non.

L'article 7, deuxième alinéa, doit être interprété en tenant compte de son objet, qui est d'offrir une alternative concernant les modalités d'application des exigences minimales en matière d'efficacité énergétique définies conformément à l'article 4, paragraphe 1, premier alinéa, et à l'article 7, premier alinéa, sans préjudice de l'application d'exigences minimales aux éléments de bâtiment qui sont rénovés ou remplacés (article 7, troisième alinéa). Plus précisément, l'article 7, deuxième alinéa, autorise les États membres à appliquer, dans le cas de travaux de rénovation importants:

- soit, outre les exigences applicables aux bâtiments, les exigences relatives aux éléments de bâtiment rénovés (par exemple, 150 kWh/m<sup>2</sup>/an et un facteur U spécifique pour la déperdition de chaleur par les fenêtres), indépendamment du fait que ces éléments aient ou non un impact considérable sur la consommation d'énergie;
- soit les exigences qui portent spécifiquement sur les éléments de bâtiment rénovés (par exemple, des valeurs U etc., pour tous les éléments de bâtiment qui permettent

d'atteindre la performance énergétique globale de 150 kWh/m<sup>2</sup>/an pour une rénovation importante).

Cette souplesse d'application n'exonère pas les États membres de l'obligation qui leur incombe en vertu de l'article 4, paragraphe 1, premier alinéa, et de l'article 7, premier alinéa, à savoir garantir que le niveau optimal en fonction des coûts est satisfait pour l'ensemble du bâtiment.

Il apparaît aux services de la Commission que le Luxembourg a choisi l'option d'appliquer les exigences au niveau de l'élément de bâtiment rénové. Or, dans le cas d'une rénovation importante, les autorités doivent veiller à ce qu'au niveau du bâtiment ou d'une unité de bâtiment, le niveau optimal en fonction des coûts soit atteint dans le respect de l'article 4. Cela implique notamment de fixer les exigences en vue de parvenir aux niveaux optimaux en fonction des coûts au niveau du bâtiment ou de l'unité de bâtiment.

En raison du lien entre les articles 4 et 7 de la directive, les services de la Commission demandent aux autorités luxembourgeoises de bien vouloir préciser si les exigences minimales en matière de performance énergétique établies dans la législation luxembourgeoise garantissent que le niveau optimal en fonction des coûts est assuré lorsque des bâtiments existants font l'objet de rénovations importantes.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles également préciser comment les conditions de faisabilité technique, fonctionnelle et économique sont fixées, le cas échéant, dans les règlements grand-ducaux applicables?

### **3. Systèmes techniques de bâtiment: article 8, paragraphe 1, en liaison avec l'article 2, paragraphe 3, de la directive 2010/31/UE**

L'article 2, point 3, de la directive définit un «système technique de bâtiment» comme un équipement technique de chauffage, de refroidissement, de ventilation, de production d'eau chaude, d'éclairage d'un bâtiment ou d'une unité de bâtiment, ou combinant plusieurs de ces fonctions.

Le règlement grand-ducal du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels (MNE(2012)57257) prévoit ce qui suit: *«Systèmes d'approvisionnement techniques sur lesquels l'ensemble du besoin énergétique d'un bâtiment peut être réparti. Le présent règlement prend en considération les systèmes techniques suivants:*

- *chauffage (chauffage par zone, compris le post-chauffage en cas d'humidification et de déshumidification);*
- *préparation d'eau chaude sanitaire;*
- *éclairage;*
- *ventilation;*
- *refroidissement (refroidissement par zone, y compris la déshumidification);*

- *humidification;*
- *énergie auxiliaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'humidification.»*

Les autorités luxembourgeoises ont défini la notion de «système technique de bâtiment» dans leur législation nationale, mais elles ne font pas mention de la combinaison d'équipements techniques. Par conséquent, la définition qui figure dans la législation de transposition ne peut pas être considérée comme couvrant entièrement le champ d'application de la définition conformément à la directive.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles préciser comment le champ d'application de la directive est respecté dans la législation de transposition?

Les États membres établissent, dans le but d'optimiser l'utilisation d'énergie des systèmes techniques de bâtiment, des exigences concernant ces systèmes en matière de performance énergétique totale, d'installation correcte et de dimensionnement, réglage et contrôle appropriés des systèmes techniques de bâtiment installés dans des bâtiments existants. Des exigences sont fixées pour les systèmes techniques de bâtiment nouvellement installés, ceux installés en remplacement, ainsi que ceux faisant l'objet d'une modernisation; ces systèmes doivent couvrir au minimum les systèmes de chauffage, les systèmes de production d'eau chaude, les systèmes de climatisation, les grandes installations de ventilation ou une combinaison de ces éléments.

L'article 1, point b), du règlement grand-ducal concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels dispose ce qui suit: *«Dans le but de promouvoir l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments fonctionnels, le présent règlement fixe:*

*[...]*

*les exigences en matière de performance énergétique pour les bâtiments fonctionnels neufs respectivement pour les bâtiments qui font l'objet de travaux d'extension, de modification ou de transformation substantielle et qui, après travaux, sont des bâtiments fonctionnels;».*

L'article 1, point b), du règlement grand-ducal concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation dispose ce qui suit: *«Dans le but de promouvoir l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments d'habitation, le présent règlement fixe:*

*[...]*

*les exigences en matière de performance énergétique pour les bâtiments d'habitation neufs respectivement les bâtiments qui font l'objet de travaux d'extension, de modification ou de transformation substantielle et qui, après travaux, sont des bâtiments d'habitation.».*

Le Luxembourg n'a pas fixé d'exigences concernant les systèmes techniques de bâtiment en matière de performance énergétique totale, d'installation correcte et de dimensionnement, réglage et contrôle appropriés des systèmes techniques de bâtiment installés dans des bâtiments existants.

Le chapitre 1 de l'annexe des règlements concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels et des bâtiments d'habitation semble fixer des exigences applicables à certains systèmes techniques, mais pas à tous ceux mentionnés à l'article 8, paragraphe 1, points a) à d), de la directive.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles expliquer en détail comment les exigences concernant les systèmes sont fixées pour tous les systèmes techniques mentionnés dans la directive?

#### **4. Inspection des systèmes de chauffage et de climatisation**

##### **4.1. Article 14, paragraphe 3, de la directive 2010/31/UE, en liaison avec l'article 2, point 16, de la même directive**

L'article 2, paragraphe 16, de la directive définit une «chaudière» comme l'ensemble corps de chaudière-brûleur destiné à transmettre à des fluides la chaleur libérée par la combustion.

Les services de la Commission ont trouvé la définition d'une «chaudière» à l'article 2 du règlement grand-ducal du 11 août 1996 concernant les chaudières: *«Aux fins du présent règlement, on entend par:*

*– chaudière: – l'ensemble corps de chaudière-brûleur destiné à transmettre à l'eau la chaleur libérée par la combustion; [...]*»

La définition utilisée dans la législation de transposition est incomplète car elle ne couvre que la transmission à l'eau, et non aux liquides. Cette disposition de la législation de transposition restreint donc le champ d'application de la directive. Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles préciser comment la transposition complète du champ d'application des exigences de la directive est assurée?

L'article 14, paragraphe 3, de la directive impose aux États membres de veiller à ce que les systèmes de chauffage dont la chaudière a une puissance nominale utile supérieure à 100 kW soient inspectés au moins tous les deux ans.

La législation nationale applicable<sup>1</sup> exige qu'une inspection soit effectuée tous les deux ans pour les installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW, et tous les ans pour les installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW. Apparemment, les systèmes de chauffage ayant une puissance de plus

---

<sup>1</sup> 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

de 20 MW entrent dans la législation concernant les installations classées, qui ne prévoit pas de telles exigences en matière de périodicité des inspections.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles expliquer comment les exigences en matière d'inspections sont fixées pour les systèmes de chauffage dont la puissance est supérieure à 20 MW?

#### **4.2. Article 16, paragraphe 1, de la directive 2010/31/UE**

L'article 16, paragraphe 1, de la directive prévoit qu'un rapport d'inspection est établi après chaque inspection d'un système de chauffage ou de climatisation. Ce rapport contient les résultats de l'inspection effectuée conformément aux articles 14 et 15 et comprend des recommandations pour l'amélioration rentable de la performance énergétique du système inspecté.

L'article 7, paragraphe 4, du règlement concernant les systèmes de climatisation prévoit qu'un rapport d'inspection des systèmes de climatisation n'est délivré que si l'inspection n'a pas mis de lacunes en évidence. Il n'est pas fait référence à des recommandations pour l'amélioration rentable de la performance énergétique du système inspecté.

Les articles 20 et 21 de la proposition de règlement concernant les systèmes de chauffage disposent que lorsque des problèmes de conformité sont détectés lors de l'inspection, l'opérateur doit se conformer aux conclusions et aux recommandations des inspecteurs. La législation de transposition ne prévoit pas que les recommandations doivent également porter sur l'amélioration du système énergétique.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles expliquer la manière dont ces exigences ont été transposées dans la législation nationale?

### **5. Système de contrôle indépendant et mécanismes d'application**

#### **5.1. Article 17 de la directive 2010/31/UE**

L'article 17 de la directive fixe les exigences applicables à l'exécution de manière indépendante par des experts de la certification de la performance énergétique des bâtiments et de l'inspection des systèmes de chauffage et des systèmes de climatisation.

La législation de transposition (règlements concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels et des bâtiments d'habitation, en liaison avec le règlement concernant les systèmes de climatisation) n'établit pas clairement que la certification de la performance énergétique des bâtiments et l'inspection des systèmes de chauffage et de climatisation doit être effectuée de manière indépendante.

Les services de la Commission prient les autorités luxembourgeoises d'expliquer de quelle manière il est garanti que les tâches susmentionnées des experts sont exécutées de manière indépendante, que les informations concernant la formation et les agréments sont mises à la disposition du public et que des listes d'experts qualifiés sont mises à jour régulièrement.

### **5.2. Article 18, paragraphe 1, en liaison avec l'annexe II de la directive 2010/31/UE**

L'article 18 de la directive impose aux États membres de faire en sorte que des systèmes de contrôle indépendants pour les certificats de performance énergétique et les rapports d'inspection des systèmes de chauffage et de climatisation soient établis conformément à l'annexe II. L'annexe II prévoit que les autorités responsables de la mise en œuvre du système de contrôle indépendant sélectionnent de manière aléatoire un pourcentage statistiquement significatif de tous les certificats de performance énergétique et de tous les rapports d'inspection établis au cours d'une année donnée.

Les services de la Commission n'ont pas trouvé dans les règlements concernant les bâtiments fonctionnels, les bâtiments d'habitation et les systèmes de climatisation de mention des exigences de vérification établies à l'annexe II de la directive en ce qui concerne les rapports d'inspection des systèmes de chauffage et de climatisation. En outre, la disposition de l'annexe II, point 2, n'est pas transposée dans la législation luxembourgeoise.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles préciser si toutes les exigences de cette disposition de la directive sont transposées dans la législation nationale?

En outre, afin d'évaluer la mise en œuvre effective de la refonte de la directive PEB, les autorités nationales sont invitées à fournir des informations sur:

- ce qu'elles entendent par «sélectionnent de manière aléatoire au moins un pourcentage statistiquement significatif»;
- comment il est garanti que les systèmes de contrôle indépendants sont conformes aux exigences des directives;
- le nombre de certificats de performance énergétique délivrés et contrôlés à ce jour;
- le nombre de rapports d'inspection délivrés et contrôlés à ce jour;
- le nombre d'affichages de certificats de performance énergétique contrôlés à ce jour;
- le nombre et la nature des sanctions appliquées en cas de manquement à l'obligation de délivrer ou d'afficher un certificat de performance énergétique (respectivement pour les bâtiments privés et pour les bâtiments publics ou pour les unités de bâtiment).

### **5.3. Article 27 de la directive 2010/31/UE**

L'article 27 de la directive prévoit que les États membres déterminent le régime des sanctions applicables aux violations des dispositions nationales prises en application de la présente directive et prennent toute mesure nécessaire pour assurer la mise en œuvre de ces

dispositions. En outre, l'article 27 de la directive PEB prévoit que les sanctions doivent être «effectives, proportionnées et dissuasives». Les États membres étaient tenus de communiquer à la Commission leurs dispositions en matière de sanctions au plus tard le 9 janvier 2013.

Un certain nombre de sanctions établies en vertu des règlements grand-ducaux concernant les bâtiments fonctionnels et les bâtiments d'habitation figurent dans la législation concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie, mais il n'est pas prévu de sanctions pour les infractions aux règlements concernant les systèmes de chauffage et de climatisation.

Les autorités luxembourgeoises n'ont pas prévu l'application de sanctions en cas d'infraction aux inspections des systèmes de chauffage et de climatisation. Par conséquent, les exigences visées à l'article 27 de la directive ne sont pas pleinement respectées par la législation de transposition. L'article 27 de la directive prévoit que les sanctions doivent être «effectives, proportionnées et dissuasives». Les États membres étaient tenus de communiquer à la Commission leurs dispositions en matière de sanctions au plus tard le 9 janvier 2013.

Les autorités luxembourgeoises pourraient-elles fournir des informations sur la nature des sanctions prévues dans les cas susmentionnés?

Les services de la Commission invitent les autorités luxembourgeoises à leur faire part de leurs observations sur les points susmentionnés dans un délai de dix semaines.

Personne de contact: Santiago Gonzalez Herraiz, DG ENER/C3, Tél. +32-(0)2 29-67579, e-mail: [santiago.gonzalez-herraiz@ec.europa.eu](mailto:santiago.gonzalez-herraiz@ec.europa.eu)