

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Arrêté du 24 juillet 2020 relatif à l'inspection périodique des systèmes thermodynamiques et des systèmes de ventilation combiné à un chauffage dont la puissance nominale utile est supérieure à 70 kilowatts

NOR : TRER2014734A

***Publics concernés :** propriétaires de système de chaudière de grande puissance, locataire de locaux équipés d'une chaudière individuelle, organismes d'inspection des systèmes de climatisation.*

***Objet :** définition des modalités d'inspection des systèmes thermodynamiques.*

***Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur le 1^{er} octobre 2020.*

***Notice :** le présent arrêté remplace l'arrêté du 15 décembre 2016 relatif à l'inspection périodique des systèmes de climatisation et des pompes à chaleur réversibles dont la puissance frigorifique est supérieure à 12 kilowatts pour modifier le périmètre des inspections et adapter certaines dispositions.*

***Références :** les textes créés par le présent arrêté peuvent être consultés sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>). Le présent arrêté est pris pour l'application du décret relatif à l'inspection et l'entretien des chaudières, des systèmes de chauffages et des systèmes de climatisation.*

La ministre de la transition écologique, le ministre de l'économie, des finances et de la relance et le ministre des solidarités et de la santé,

Vu la directive 2018/844/CE du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2010/31/CE du parlement européen et du conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments (refonte), notamment ses articles 14 et 15 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 224-1 et R. 224-43-5 ;

Vu l'arrêté du 15 décembre 2016 relatif à l'inspection périodique des systèmes de climatisation et des pompes à chaleur réversibles dont la puissance frigorifique est supérieure à 12 kilowatts ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie du 4 février 2020 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique du 4 février 2020,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Pour l'application de la sous-section 5 de la section 2 du chapitre IV du titre II du livre II de la partie réglementaire du code de l'environnement, on entend par :

- « systèmes simples » : systèmes thermodynamiques et système de chauffage par effet joule, dont la puissance nominale utile est supérieure à 70 kilowatts et qui sont utilisés pour satisfaire les exigences de confort des occupants ;
- « systèmes complexes » : systèmes thermodynamiques, dont la puissance nominale utile est supérieure à 70 kilowatts, autres que les systèmes simples.

Art. 2. – L'inspection périodique d'un système thermodynamique ou d'un système de chauffage par effet joule prévue par l'article R. 224-43-2 du code de l'environnement comprend une visite sur site qui doit avoir lieu sur une installation en marche, partielle ou totale.

Cette visite porte sur les parties accessibles des éléments suivants du système : l'équipement thermodynamique, y compris le dispositif extérieur de rejet de chaleur ou de froid, ou le générateur à effet joule, le réseau de distribution de fluides, les unités intérieures, les systèmes d'alimentation d'air des locaux traités, les systèmes d'alimentation d'air des centrales de traitement de l'air et les conduits, les entrées d'air neuf et la régulation, et plus généralement tous les éléments accessibles du système thermodynamique ou du système de chauffage par effet joule.

Art. 3. – Le commanditaire de l'inspection met à la disposition de l'inspecteur le livret CVC mentionné à l'article R. 224-42 du code de l'environnement, dont le contenu est détaillé à l'annexe 1 du présent arrêté.

L'inspecteur analyse et vérifie l'ensemble des informations et documents transmis par le commanditaire de l'inspection selon la méthode définie en annexe 2.

Art. 4. – Pour évaluer le rendement des systèmes thermodynamiques, l'inspecteur utilise la méthode définie à l'annexe 3 du présent arrêté.

L'évaluation du rendement au cours de l'inspection sur site n'est pas requise pour les systèmes fonctionnant uniquement à l'effet joule et lorsque le système fait l'objet d'un dispositif de suivi du rendement présentant au moins les caractéristiques suivantes :

- enregistrement au moins mensuel du rendement du système ou de la consommation d'électricité liée au refroidissement et/ou au chauffage par mètre carré traité ;
- et existence d'un poste de contrôle ou d'un système de suivi des enregistrements.

Art. 5. – Pour évaluer le dimensionnement d'un système simple, l'inspecteur utilise la méthode définie à l'annexe 4 du présent arrêté.

Toutefois, si le bâtiment, le système et l'occupation du bâtiment sont inchangés et qu'une évaluation détaillée du dimensionnement du système simple a été effectuée dans l'état actuel du bâtiment, du système et de l'occupation, l'évaluation du dimensionnement n'a pas besoin d'être refaite. L'inspecteur joint la note de calcul du dimensionnement au rapport d'inspection et écrit dans le rapport le résultat du calcul de dimensionnement.

Pour évaluer le dimensionnement d'un système complexe, l'inspecteur analyse la justification de la puissance installée apportée par le propriétaire du système compte tenu des besoins de l'activité concernée.

Art. 6. – Le rapport d'inspection comporte la liste des informations absentes du livret de CVC, les résultats de l'évaluation du rendement et du dimensionnement du système, ainsi que les recommandations nécessaires portant sur le bon usage du système en place, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation, l'intérêt éventuel du remplacement de celle-ci et les autres solutions envisageables.

L'annexe 5 du présent arrêté précise les conditions de fourniture des recommandations et la nature des recommandations qui peuvent être fournies.

Le rapport d'inspection est conforme aux dispositions de l'annexe 6 du présent arrêté.

Art. 7. – Le présent arrêté entre en vigueur à compter du 1^{er} octobre 2020.

Art. 8. – L'arrêté du 15 décembre 2016 relatif à l'inspection périodique des systèmes de climatisation et des pompes à chaleur réversibles dont la puissance frigorifique est supérieure à 12 kilowatts est abrogé à compter du 1^{er} octobre 2020.

Art. 9. – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 juillet 2020.

La ministre de la transition écologique,
Pour la ministre et par délégation :

*Le directeur général de l'énergie
et du climat,*
L. MICHEL

*Le directeur de l'habitat de l'urbanisme
et du paysage,*
F. ADAM

*Le ministre de l'économie,
des finances et de la relance,*
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général des entreprises,
T. COURBE

*Le ministre des solidarités
et de la santé,*
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J. SALOMON

ANNEXES

ANNEXE 1

CONTENU DU LIVRET CVC

1. Informations générales sur le bâtiment concerné et documents relatifs aux systèmes (simples et complexes)

Adresse et localisation du bâtiment et des systèmes qui assurent la climatisation et le chauffage du bâtiment.

Nom et adresse de l'utilisateur.

Personne responsable de la réalisation de l'inspection (le commanditaire). Type de bâtiment/de zone (espace, bureau, hôtel, usine, local technique...). Plans du bâtiment.

Situation géographique et zone d'ensoleillement.

Description du bâti et des zones climatisées et/ou chauffées par le système.

Date de construction et des éventuels changements significatifs sur l'enveloppe et les systèmes du bâtiment.

2. Documents généraux relatifs à tous les systèmes en place (simples et complexes)

Plans des installations.

Liste détaillée des systèmes installés, avec une puissance nominale utile de plus de 70 kilowatts, localisation des machines thermodynamiques et générateurs à effet joule dans le bâtiment, usages des systèmes, emplacements des composants intérieurs et extérieurs de chaque système.

Documentation technique de justification des puissances installées : calculs des besoins en froid et en chaleur, calculs des charges internes.

Documentation technique pour chaque système installé.

Certificats de qualité des équipements ou de l'installation, le cas échéant, lorsqu'ils permettent d'évaluer l'efficacité du système.

Niveau de puissance acoustique en fonctionnement nominal exprimé en dB (A) fourni par le fabricant des unités extérieures, et référence de la norme ou de la méthode de mesure de puissance acoustique utilisée.

Description des zones de régulation des systèmes, le cas échéant.

Description des modes de régulation de la température et des modes de régulation des périodes de fonctionnement.

Fiches d'intervention sur les équipements thermodynamiques et générateurs à effet joule, y compris le nettoyage des échangeurs de chaleur, les contrôles d'étanchéité, les réparations des composants ou la recharge en fluide frigorigène.

Registre(s) d'entretien des systèmes d'alimentation d'air, y compris le nettoyage et le remplacement des filtres, ainsi que le nettoyage des échangeurs de chaleur.

Enregistrements des opérations de maintenance effectuées sur le système, ses organes de commande, de régulation et de programmation.

Compteur(s) d'énergie, le cas échéant : localisation, valeurs cibles, et mesures comparées avec les valeurs cibles pour la consommation.

Si un système de gestion technique du bâtiment (GTB) est utilisé, il convient de fournir un état sommaire des fonctions du système de GTB, de l'installation qu'il commande, des points de réglage de la température, de la fréquence d'entretien du système de GTB, de la date de la dernière inspection et du dernier entretien ainsi que les enregistrements disponibles de la GTB.

Si un poste de surveillance ou une fonction de télésurveillance est utilisé(e) pour observer en permanence la performance de l'équipement, il convient de fournir un état des paramètres surveillés et un état de l'efficacité de l'équipement.

Les rapports d'inspection des systèmes des dix dernières années.

Les rapports d'entretien réalisés chaque année, le cas échéant.

3. Éléments complémentaires nécessaires à l'inspection pour les systèmes simples (liés au confort des occupants)

Mention des réglementations thermiques applicables au moment de la construction et lors des changements significatifs du bâtiment, notes de calculs associées (notamment la note de calcul du dimensionnement initial si celui-ci reste inchangé).

Description des parois opaques (composition des parois, et résistance thermique des isolants utilisés).

Usages et périodes d'occupation des zones climatisées et ou chauffées par le système thermodynamique ou le générateur à effet joule.

Nombre d'occupants.

Registre des plaintes des occupants du bâtiment liées à l'inconfort (thermique et acoustique notamment), le cas échéant.

Volume d'air conditionné.

Taux de renouvellement d'air.

Service requis : humidification et/ou déshumidification et/ou refroidissement et/ou chauffage.

Valeurs requises : température et taux d'humidité de l'air intérieur.

Estimation de la part de la surface de vitrage par rapport à la surface de mur extérieur.

Type de vitre et son coefficient de transmission thermique.

Caractéristiques techniques des stores ou de protections solaires, le cas échéant.

Système de ventilation de la zone climatisée ou chauffée.

ANNEXE 2

VÉRIFICATION DE LA DOCUMENTATION TRANSMISE

1. Vérification de la complétude du livret CVC

L'inspecteur liste les informations et documents incomplets ou absents du livret CVC qui lui a été présenté.

Les informations absentes du livret CVC sont demandées au commanditaire de l'inspection.

2. Analyse du contenu du livret CVC

A l'aide des informations contenues dans le livret CVC, l'inspecteur réalise les vérifications suivantes :

2.1. Vérifications de la documentation de conception et de la documentation du système

Analyser les documents d'entretien, de maintenance et d'exploitation.

Examiner le dernier rapport d'inspection du système.

Examiner, le cas échéant, la documentation relative à l'entretien.

Indiquer le nom de l'installateur et du (des) mainteneur(s) du système.

2.2. Vérifications pour l'équipement thermodynamique

Vérifier la disponibilité de relevés de mesures.

2.3. Vérifications pour les systèmes d'alimentation d'air dans les centrales de traitement d'air et les conduits

Estimer la puissance spécifique du ventilateur des systèmes de circulation d'air concernés.

Analyser la fréquence de remplacement ou de nettoyage des filtres.

Indiquer le type de ventilateur et le mode de régulation de la vitesse de l'air.

Evaluer si la prise d'air neuf de la centrale de traitement est située à proximité d'une installation susceptible de générer des aérosols d'eau (et notamment à proximité d'une tour aérorefrigérante dont les panaches d'eau sont susceptibles de contaminer les installations par les légionelles) ou à proximité d'autres sorties d'air pollué susceptibles de réintroduire des polluants ou des odeurs dans le bâtiment.

2.4. Vérifications pour les réglages du système du bâtiment et les paramètres de régulation

Evaluer le découpage en zones par rapport aux facteurs tels que les niveaux locaux d'apport de chaleur interne, l'orientation et l'exposition au rayonnement solaire.

Evaluer les moyens permettant de moduler ou réguler le débit d'air dans les conduits d'alimentation et de reprise d'air.

A l'issue de l'inspection, et au regard de l'examen documentaire et des éléments constatés sur site, l'inspecteur formule des observations en vue de compléter le livret CVC.

ANNEXE 3

ÉVALUATION DU RENDEMENT

1. Cas où le système est équipé d'un système de comptage capable de mesurer la consommation propre du système thermodynamique et la puissance frigorifique ou de chauffage utile délivrée

Dans ce cas, le rendement du système est évalué de manière directe, en divisant la puissance frigorifique ou de chauffage utile par la consommation électrique totale absorbée par le système thermodynamique.

2. Cas où le système n'est pas équipé d'un système de comptage capable de mesurer la consommation propre du système ou la puissance frigorifique ou de chauffage utile délivrée

L'inspecteur effectue des vérifications sur site permettant d'évaluer les signes de dérives possibles du rendement du système. Si plus de cinq systèmes identiques sont installés, il est possible de ne procéder qu'à la vérification d'un échantillon d'au moins cinq unités.

2.1. Vérifications pour l'équipement thermodynamique

Voyant de fuite de fluide frigorigène, le cas échéant.

Isolation des lignes frigorifiques.

Relevé des pressions à l'entrée et à la sortie du compresseur sur les manomètres en place, le cas échéant.

2.2. Vérifications pour le réseau de distribution de fluides, y compris leur isolation

Etat et isolation du réseau accessible et, si applicable, fonctionnement du réseau d'eau glacée ou d'eau chaude.

Signe de fuite de fluide sur le réseau de distribution.

2.3. Vérifications pour l'équipement extérieur de rejet de chaleur ou de froid

Etat et, si applicable, fonctionnement des unités de rejet de chaleur ou de froid extérieures.

Relevé des températures d'entrée et de sortie au niveau du condenseur ou de l'évaporateur sur les thermomètres en place, le cas échéant, sauf cas d'impossibilité technique.

Débit d'air à travers les échangeurs de chaleur assurant le rejet de chaleur ou de froid : vérifier qu'il n'est pas obstrué.

Rotation des ventilateurs.

Présence et état des dispositifs mis en place pour éviter ou réduire suffisamment la transmission du bruit par voie solide à l'intérieur du bâtiment et par voie aérienne à l'extérieur.

Evacuation des condensats et propreté des bacs à condensats, le cas échéant.

2.4. Vérifications pour les unités intérieures

Etat et, si applicable, fonctionnement des unités intérieures.

Relevé des températures d'entrée et de sortie au niveau de l'évaporateur ou du condenseur sur les thermomètres en place le cas échéant, sauf cas d'impossibilité technique.

Entrées et sorties d'air : vérifier qu'elles ne sont pas obstruées.

Débit d'air à travers les échangeurs de chaleur : vérifier qu'il n'est pas obstrué.

Etat des filtres d'air entrant.

Fonctionnement des ventilateurs.

S'il y a plus de 5 unités intérieures une inspection de raciné carrée du nombre d'émetteurs accessibles le jour de la visite avec un minimum de 5 est considérée suffisamment représentative

2.5. Vérification des systèmes de ventilation combinés

Vérification des centrales de traitement d'air :

- état de propreté ou toute obstruction éventuelle des filtres ;
- ajustement et étanchéité des filtres et des enveloppes ;
- échangeurs de chaleur : vérifier qu'ils ne sont pas détériorés ou fortement obstrués par des débris ou de la poussière.

Régulation du débit d'air neuf et adéquation en fonction de l'occupation (existence du système, relevé des paramètres de régulation).

Vérification des conduits de distribution d'air (uniquement pour les parties accessibles) :

- défaut manifeste d'étanchéité ;
- état du calorifuge.

Dans le cas de présence de plus de 5 centrales de traitement d'air dans le périmètre de l'inspection, une vérification des 5 centrales de traitement d'air les plus importantes en termes de débit d'air traité est considérée suffisamment représentative.

Les principales anomalies seront notées et les recommandations nécessaires seront données portant sur le bon usage du système en place et les améliorations possibles.

Contrôler l'humidité, les zones humides et le bac de récupération au niveau de la présence de rouille, de dépôts et de colmatage du réseau de distribution.

2.6. Vérifications pour les réglages du système du bâtiment et les paramètres de régulation

Comparer le jour de la semaine et l'heure du jour en cours indiqués sur les régulateurs avec la date et l'heure réelles.

Relever les périodes de marche et d'arrêt définies (pour les jours de semaine et le week-end si la minuterie est dotée de cette fonctionnalité).

Identifier et évaluer les sondes de régulation des températures de chauffage et de refroidissement de la zone.

Indiquer les températures de consigne dans chaque zone pour le chauffage et le refroidissement par rapport aux activités et à l'occupation des zones et des locaux et par rapport aux intentions du responsable du bâtiment.

Indiquer si une « plage neutre » est ou peut être définie entre le refroidissement et le chauffage.

Evaluer le mode de régulation de la puissance frigorifique.

Evaluer le mode de régulation de la puissance de chauffage.

Evaluer les moyens permettant de moduler ou réguler le débit d'air dans les conduits d'alimentation et de reprise d'air.

ANNEXE 4

ÉVALUATION DU DIMENSIONNEMENT DES SYSTÈMES SIMPLES

Cette évaluation s'applique uniquement aux systèmes thermodynamiques produisant du froid.

La lecture des tableaux de la méthode RatioClim, dont une implémentation sous forme de tableur est mise à disposition par le ministère en charge de l'énergie, permet de déterminer une estimation de la charge thermique surfacique, en W/m^2 de plancher.

1. Détermination des paramètres de RatioClim

Pour appliquer la méthode, l'inspecteur détermine les paramètres relatifs au bâtiment et les renseigne dans le tableur RatioClim.

1.1. Détermination de la zone géographique

Choix de l'une des treize zones climatiques :

- zones H1a, H1b, H2b, H2a, H1c, H2c, H2d ou H3 au sens de l'annexe 1 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments ;
- Guyane, Réunion, Mayotte, Saint-Pierre-et-Miquelon ou Saint-Martin.

1.2. Détermination de la structure du bâtiment

La structure du bâtiment est déterminée en appliquant le chapitre 2 « Détermination forfaitaire de la classe d'inertie » des règles Th-I « Caractérisation de l'inertie thermique des bâtiments » faisant partie des règles Th-Bat.

La structure est jugée :

- lourde, si l'inertie du bâtiment est très lourde ou lourde au sens des règles Th-I ;
- moyen, si l'inertie du bâtiment est moyenne au sens des règles Th-I ;
- légère, si l'inertie du bâtiment est légère ou très légère au sens des règles Th-I.

1.3. Détermination de la géométrie du bâtiment

Le ratio largeur sur longueur est renseigné par l'inspecteur pour établir s'il s'agit d'un bâtiment carré ou rectangulaire : ratio de 25 %, 50 % ou 75 % pour un bâtiment rectangulaire, et 100 % pour un bâtiment carré.

1.4. Détermination de l'orientation et du type de façades

L'inspecteur détermine pour les quatre parois du bâtiment leur orientation respective (Nord/Sud, Nord Est/Sud Ouest, Est/Ouest ou Sud Est/Nord Ouest) ainsi que le type de façade (grande ou petite façade).

1.5. Estimation de la part de la surface de vitrage par rapport à la surface de chaque façade

L'inspecteur détermine la part de surface vitrée par rapport à la façade considérée : 0 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 % ou 100 % de surface vitrée.

1.6. Présence de protections solaires

L'inspecteur détermine, pour chaque façade, s'il y a présence ou non de protection solaire, ainsi que son emplacement : sans protection solaire, avec protection solaire à l'extérieur ou avec protection solaire à l'intérieur.

1.7. Détermination de la couleur des façades

L'inspecteur détermine la couleur des façades : clair, moyen, sombre ou noir. Les couleurs sont définies vis-à-vis des catégories des règles Th-S de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments. Ce paramètre permet de prendre en compte l'absorptivité des façades.

1.8. Détermination du type de vitrage

L'inspecteur indique pour chaque façade le type de vitrage : simple, double, double basse émissivité à contrôle solaire ou triple.

1.9. Détermination de la teinte des vitres

L'inspecteur détermine la teinte des vitres, identique pour toutes les façades : claire, teintée ou réfléchissante.

1.10. Détermination du niveau d'isolation du bâtiment

Le niveau d'isolation est à déterminer grâce au coefficient U_{bat} , caractérisant les déperditions thermiques de l'enveloppe : soit U_{bat} est supérieur ou égal à $1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, soit U_{bat} est inférieur à $1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

1.11. Détermination de la charge interne du bâtiment

Les apports internes sont calculés à partir des éléments à renseigner selon les quatre types suivants :

- les occupants :
 - surface climatisée ;
 - nombre d'occupants ;
 - l'éclairage : 8 W/m^2 , 12 W/m^2 ou 15 W/m^2 ;
 - les équipements informatiques (ordinateurs, imprimantes, etc.) : 8 W/m^2 , 12 W/m^2 ou 15 W/m^2 ;
 - les autres charges : une valeur en W/m^2 peut être renseignée directement pour compléter les autres types de charges internes (par exemple machine outil).

Les charges internes nominales (W/m^2) résultantes de la combinaison des éléments ci-dessus sont indiquées dans l'interface.

Les différentes charges sont à examiner vis-à-vis de la surface climatisée.

Nota. – Le volume d'air neuf est une valeur par défaut prise à $25 \text{ m}^3/\text{h}$.occupant.

2. Evaluation du dimensionnement

Après avoir évalué la charge thermique à l'aide de la méthode simplifiée, l'inspecteur compare cette valeur à la puissance installée divisée par la surface climatisée du bâtiment. S'il constate un surdimensionnement ou un sous-dimensionnement du système qu'il estime important, il le signale dans son rapport et fournit en conséquence les recommandations adaptées.

Dans le cas où la puissance installée est supérieure de plus de 20 % à cette valeur, des recommandations d'amélioration seront données (établissement d'une note de calcul de dimensionnement lors du changement de générateur, conseils sur la régulation et la modulation de puissance de la production de chaleur ou de froid, ...).

Dans le cas où la puissance installée est inférieure de plus de 20 % à cette valeur, vérification d'absence de plainte des usagers.

ANNEXE 5

CONDITIONS DE FOURNITURE ET NATURE DES RECOMMANDATIONS

Ces recommandations sont données à titre indicatif et non prescriptif.

La fourniture de recommandations porte sur les éléments suivants :

- le système thermodynamique ou le système de ventilation combiné à un effet joule ;
- le réseau de distribution, y compris son isolation ;
- l'équipement extérieur de rejet de chaleur et de froid ;
- les unités intérieures ;
- les systèmes d'alimentation d'air des locaux traités ;
- les systèmes d'alimentation d'air des centrales de traitement de l'air et les conduits ;
- les entrées d'air neuf ;
- les réglages du système et des paramètres de régulation ;
- les améliorations possibles permettant d'optimiser les radiations solaires et les -apports de chaleur internes.

Les recommandations pour l'amélioration couvrent les champs suivants :

- adaptation à l'utilisation réelle du bâtiment ;
- réduction des besoins de refroidissement et de chauffage ;
- fonctionnement incorrect du système, des sous-systèmes ou des composants ;
- remplacement du système, des sous-systèmes et des composants ;
- amélioration de la maintenance.

Des mesures complémentaires, permettant d'affiner les résultats de l'inspection, peuvent également faire partie des recommandations.

ANNEXE 6

MATÉRIALISATION ET CONTENU DU RAPPORT D'INSPECTION

1. Matérialisation du rapport d'inspection

Le rapport d'inspection réunit l'ensemble des éléments listés au point 2 de cette annexe. Ce rapport ne doit pas pouvoir être confondu avec un autre document.

L'original du rapport peut être remis au commanditaire sous forme dématérialisée.

2. Modèle de rapport d'inspection

Le rapport d'inspection doit, *a minima* :

- lister les informations absentes du livret CVC ;
- indiquer les résultats des vérifications effectuées sur cette documentation ;
- donner les recommandations nécessaires en vue de compléter le livret CVC ;
- inclure les résultats de la visite sur site, en listant notamment les opérations de vérifications réalisées et les résultats des évaluations du rendement et du dimensionnement ;
- fournir les recommandations décrites à l'annexe 5 ;
- rappeler les principales obligations réglementaires applicables en matière de fluide frigorigène.

Les recommandations de bon usage, d'amélioration du système, de remplacement et sur les autres solutions envisageables figurent dans des rubriques distinctes, permettant au commanditaire d'identifier la nature de la recommandation fournie et lesquelles sont les plus importantes.

Elles sont accompagnées de la mention suivante :

« Les recommandations du présent rapport sont données à titre indicatif et non prescriptif. L'inspecteur s'interdit de participer à la mise en œuvre des solutions éventuellement préconisées. »

Dans le cas où le rapport est établi par une personne certifiée, Le rapport inclut également, de manière claire et lisible, la mention suivante :

« Je soussigné(e), [Nom et coordonnées de l'inspecteur] déclare être certifié pour mener des inspections des systèmes thermodynamique relevant des catégories ["systèmes simples" ou "systèmes simples et systèmes complexes"] par [Nom et coordonnées de l'organisme de certification.] »

Enfin, le rapport doit inclure la phrase suivante, accompagnée du nom et de la signature de l'inspecteur :

« Je soussigné(e), [Nom et coordonnées de l'inspecteur] atteste sur l'honneur :

- ne pas être le propriétaire du système thermodynamique faisant l'objet de l'inspection, ou son mandataire ;
- ne pas travailler dans une entreprise ayant réalisé l'installation du système thermodynamique faisant l'objet de l'inspection ;
- ne pas travailler dans une entreprise réalisant l'entretien, la maintenance, l'exploitation ou ayant un contrat de performance énergétique en cours sur le système thermodynamique faisant l'objet de l'inspection ; et
- m'engage à ne pas participer à la mise en œuvre des recommandations éventuellement fournies à l'issue de l'inspection. »