

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Arrêté du 20 avril 2022 modifiant l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie

NOR : TRER2209385A

Publics concernés : personnes éligibles et organismes d'inspection dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

Objet : le présent arrêté modifie certaines dispositions relatives aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie et complète la liste des éléments à contrôler pour certaines fiches d'opérations standardisées.

Entrée en vigueur : les dispositions des I, IV, VI, VII et VIII de l'article 1^{er} sont applicables aux opérations engagées à compter du 1^{er} juillet 2022. Toutefois, les parties C.II, D.II et F.II de l'annexe III peuvent être appliquées aux contrôles réalisés à compter du lendemain de la publication du présent arrêté. Les dispositions des II et III de l'article 1^{er} sont applicables aux dossiers de demande de certificats d'économies d'énergie déposés à compter du 1^{er} mai 2022.

Notice : le présent arrêté modifie l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie. Il précise les opérations pouvant être incluses dans un dossier de demande de certificats d'économies d'énergie compte tenu de leur situation vis-à-vis des contrôles. Il apporte des précisions concernant le contenu du rapport de contrôle. Il complète la liste des éléments à contrôler pour les fiches d'opérations standardisées AGRI-TH-104, BAR-EN-105, BAT-TH-139, IND-BA-112, IND-UT-102, IND-UT-116, IND-UT-117, IND-UT-129 et RES-CH-108. Il crée une partie E.III concernant les contrôles par contact relatifs aux fiches d'opérations standardisées BAR-TH-145 et BAR-TH-164. Il met à disposition les modèles de tableaux de synthèse des contrôles des fiches d'opérations standardisées BAR-EN-102, BAR-EN-107, BAR-TH-104, BAR-TH-113, BAR-TH-159, BAT-EN-102, BAT-EN-108, IND-EN-101 et IND-UT-131, ainsi que BAR-TH-145 et BAR-TH-164 et précise les conditions d'échange d'informations entre le demandeur et l'organisme d'inspection.

Références : l'arrêté peut être consulté dans sa rédaction issue de ces modifications sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La ministre de la transition écologique,

Vu le code de l'énergie ;

Vu l'arrêté du 28 septembre 2021 modifié relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie du 7 avril 2022,

Arrête :

Art. 1^{er}. – L'arrêté du 28 septembre 2021 susvisé est ainsi modifié :

I. – Le III de l'article 6 est complété par l'alinéa suivant :

« La partie Q de l'annexe III est applicable aux contrôles prévus par la fiche d'opération standardisée RES-CH-108. »

II. – Après le III de l'article 6, il est inséré un III *bis* ainsi rédigé :

« III *bis*. – Le contrôle sur le lieu de l'opération ou par contact aboutit aux conclusions possibles suivantes : "satisfaisant" ou "non satisfaisant". Toutefois, dans le cas du contrôle sur le lieu d'une opération, le contrôle peut également aboutir à la conclusion : "non accessible / non vérifiable" dans les cas mentionnés en annexe III.

« Une opération dont la conclusion du contrôle ne satisfait pas aux dispositions de l'alinéa ci-dessus est considérée comme une opération non contrôlée pour l'application des dispositions du IV du présent article.

« En cas de contrôle sur le lieu de l'opération "non satisfaisant", le demandeur apporte, avant le dépôt du dossier de demande, des mesures correctives permettant la mise en adéquation de l'opération avec les exigences du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

« En cas de contrôle par contact "non satisfaisant", le demandeur, avant le dépôt du dossier de demande, apporte des mesures correctives permettant la mise en adéquation de l'opération avec les exigences du dispositif des

certificats d'économies d'énergie ou fait réaliser un contrôle sur le lieu de l'opération dont la conclusion est "satisfaisant". »

III. – Le IV de l'article 6 est remplacé par les dispositions suivantes :

« IV. – Lorsque, pour une fiche d'opération standardisée donnée, des opérations sont contrôlées sur le lieu de l'opération avec une conclusion "non satisfaisantes", les opérations du lot, correspondant à cette fiche d'opération standardisée, transmis par le demandeur ou son partenaire à l'organisme d'inspection en vue d'être contrôlé par échantillonnage aléatoire conformément au II ne font l'objet d'une demande de certificats d'économies d'énergie, dans le respect des dispositions du III *bis*, que si le rapport entre le nombre d'opérations contrôlées "non satisfaisantes", par l'organisme d'inspection, du lot concerné et le nombre d'opérations contrôlées, par l'organisme d'inspection, du même lot, correspondant à cette fiche, ne dépasse pas 30 %, 25 %, 20 %, 15 % et 10 % s'agissant des dossiers de demande de certificats d'économies d'énergie déposés respectivement en 2022, 2023, 2024, 2025 et à compter de 2026.

« A défaut, seules peuvent être déposées les opérations du lot, correspondant à la fiche d'opération standardisée, contrôlées sur le lieu de l'opération, dans le respect des dispositions du III *bis*. »

IV. – Les avant-dernier et dernier alinéas du I de l'article 7 sont remplacés par les dispositions suivantes :

« Dans les deux cas, le rapport contient une référence à l'opération d'économies d'énergie concernée (n° de référence interne attribué par le demandeur, bénéficiaire, lieu de l'opération, professionnel ayant réalisé l'opération) ainsi que la date d'émission du rapport, la date du contrôle, les nom et prénom de la personne ayant effectué le contrôle. Le rapport de contrôle est signé.

« La date d'émission du rapport est celle de la dernière signature apposée sur le rapport par la personne compétente. Si l'original du rapport est établi sous format électronique, la date d'émission du rapport fait l'objet d'un horodatage électronique fiable au sens du décret n° 2011-434 du 20 avril 2011 relatif à l'horodatage des courriers expédiés ou reçus par voie électronique pour la conclusion ou l'exécution d'un contrat. »

V. – Le deuxième alinéa du II de l'article 7 est remplacé par les dispositions suivantes :

« Elle est réalisée selon les modèles de tableaux de synthèse mis à disposition sur le site internet du ministère en charge de l'énergie :

« 1° Pour les fiches d'opérations standardisées portant les références BAR-EN-101, BAR-EN-103, BAR-EN-106, BAT-EN-101, BAT-EN-103, BAT-EN-106 et IND-EN-102, s'agissant des dossiers de demande de certificats d'économies d'énergie déposés à compter du 1^{er} novembre 2021 ;

« 2° Pour les fiches d'opérations standardisées portant les références BAR-EN-102, BAR-EN-107, BAR-TH-104, BAR-TH-113, BAR-TH-145, BAR-TH-159, BAR-TH-164, BAT-EN-102, BAT-EN-108, IND-EN-101 et IND-UT-131, s'agissant des dossiers de demande de certificats d'économies d'énergie déposés à compter du 1^{er} juillet 2022 pour les opérations engagées à compter du 1^{er} mai 2022. »

VI. – Après le II, il est inséré un II *bis* ainsi rédigé :

« II *bis*. – Le demandeur transmet à l'organisme d'inspection menant les contrôles sur le lieu des opérations les listes d'opérations en utilisant les tableaux de synthèse mentionnés au II. Le cas échéant, le demandeur peut compléter lesdits tableaux de ses éventuelles demandes complémentaires et des informations nécessaires à la prise de contact avec le bénéficiaire, en ajoutant des colonnes à droite des tableaux. L'organisme d'inspection menant les contrôles sur le lieu des opérations transmet au demandeur ces mêmes tableaux, complétés des données issues des contrôles. »

VII. – L'annexe II est remplacée par l'annexe II au présent arrêté.

VIII. – L'annexe III est remplacée par l'annexe III au présent arrêté.

Art. 2. – Les dispositions des I, IV, VI, VII et VIII de l'article 1^{er} sont applicables aux opérations engagées à compter du 1^{er} juillet 2022. Toutefois, les parties C.II, D.II et F.II de l'annexe III peuvent être appliquées aux contrôles réalisés à compter du lendemain de la publication du présent arrêté.

Les dispositions des II et III de l'article 1^{er} sont applicables aux dossiers de demande de certificats d'économies d'énergie déposés à compter du 1^{er} mai 2022.

Art. 3. – Le directeur général de l'énergie et du climat est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 20 avril 2022.

Pour la ministre par délégation :
*Le chef du service du climat
et de l'efficacité énergétique
de la direction générale
de l'énergie et du climat,*
O. DAVID

ANNEXE II

TAUX MINIMAUX DE CONTRÔLES SATISFAISANTS APPLICABLES AUX OPÉRATIONS STANDARDISÉES D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ENGAGÉES À COMPTER DU 1^{er} JANVIER 2022

Référence de la fiche d'opération standardisée	Taux minimal de contrôles appliqué aux opérations réalisées	Type de contrôles	Applicable aux opérations engagées :
AGRI-TH-104	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/07/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
BAR-EN-101, BAR-EN-102, BAR-EN-103, BAR-EN-106, BAR-EN-107, BAR-TH-145, BAR-TH-164	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
BAR-TH-104, BAR-TH-113, BAR-TH-159	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/04/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
BAR-EN-105	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/07/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024

Référence de la fiche d'opération standardisée	Taux minimal de contrôles appliqué aux opérations réalisées	Type de contrôles	Applicable aux opérations engagées :
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	A compter du 01/01/2025
	15 %	Sur le lieu des opérations	
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
BAR-TH-106, BAR-TH-107, BAR-TH-107-SE, BAR-TH-118, BAR-TH-127, BAR-TH-158	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
BAR-EN-104, BAR-TH-112	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/07/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
BAT-EN-101, BAT-EN-102, BAT-EN-103, BAT-EN-106, BAT-EN-108	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
BAT-TH-139	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/07/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	

Référence de la fiche d'opération standardisée	Taux minimal de contrôles appliqué aux opérations réalisées	Type de contrôles	Applicable aux opérations engagées :
BAT-TH-102, BAT-TH-113, BAT-TH-157, BAT-EQ-127, BAT-EQ-133	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
IND-EN-101, IND-EN-102, IND-UT-131	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
IND-UT-102, IND-UT-116, IND-UT-117, IND-UT-129, IND-BA-112,	7,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/07/2022 et le 31/12/2022
	15 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
IND-UT-134	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15 %	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
TRA-EQ-101, TRA-EQ-107, TRA-EQ-108, TRA-EQ-124	10 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5 %	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024

Référence de la fiche d'opération standardisée	Taux minimal de contrôles appliqué aux opérations réalisées	Type de contrôles	Applicable aux opérations engagées :
	25 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	A compter du 01/01/2025
	15 %	Sur le lieu des opérations	
	30 % (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	

ANNEXE III

LISTE DES ÉLÉMENTS À CONTRÔLER POUR LES FICHES D'OPÉRATIONS STANDARDISÉES MENTIONNÉES AUX ANNEXES I ET II

A. Fiches d'opérations standardisées BAR-EN-101 « Isolation de combles ou de toitures », BAR-EN-103 « Isolation d'un plancher », BAR-EN-106 « Isolation de combles ou de toitures (France d'outre-mer) », BAT-EN-101 « Isolation de combles ou de toitures », BAT-EN-103 « Isolation d'un plancher », BAT-EN-106 « Isolation de combles ou de toitures (France d'outre-mer) » et IND-EN-102 « Isolation de combles ou de toitures (France d'outre-mer) » :

Le contrôle de ces opérations est réalisé après l'achèvement des travaux sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la résistance thermique, la pérennité ou la sécurité de l'isolation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

A.1. Les critères suivants, vérifiés sur le lieu de l'opération, doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération :

1. La non-réalisation des travaux dans les deux cas suivants :
 - la zone de travaux est accessible et les travaux n'ont manifestement pas été réalisés ;
 - le bénéficiaire n'a pas connaissance de la réalisation de travaux et l'atteste par écrit ;
2. La résistance thermique de l'isolant posé est inférieure à la résistance minimale prévue par la fiche standardisée correspondante (ce point de contrôle n'étant pas applicable dans le cas où le contrôle concerne une opération relative aux fiches d'opérations standardisées BAR-TH-145 ou BAR-TH-164) ;
3. La répartition de l'isolant est non homogène (sauf si la résistance thermique minimale est partout respectée) ;
4. La surface mesurée présente un écart de plus de 10 % à la surface déclarée sur la facture, sans raison manifeste justifiant l'écart.

Pour rappel : $\text{Ecart} = (\text{Surface déclarée} - \text{Surface mesurée}) / \text{Surface mesurée} \times 100$.

Si l'écart de surface d'isolant est trop important (supérieur à 10 %), l'opération doit donner lieu à une recherche des causes de cet écart. Ces causes doivent être détaillées par le demandeur de certificats d'économies d'énergie en même temps que les justifications et éventuelles mesures correctives dans les colonnes concernées du tableau de synthèse mentionné au II de l'article 7. L'opération reste non satisfaisante mais peut être déposée.

5. Quelle que soit la nature de l'isolant (combustible ou non), la distance de sécurité minimale entre les conduits d'évacuation des produits de combustion et l'isolant, telle que prévue par le DTU 24.1, n'est pas respectée, y compris si la cheminée n'est pas utilisée. Pour rappel, la distance minimale à respecter est fonction du matériau constitutif du conduit, de sa classe de température et de sa résistance thermique et doit tenir compte des règles de l'art définies par le DTU 24.1. A défaut de pouvoir obtenir ces renseignements, la distance minimale entre la face externe du conduit et l'arrêtir sera la distance maximale prévue par le DTU 24.1, *i.e.* 10 cm. De plus, à défaut de pouvoir mesurer effectivement la distance (éloignement trop important du conduit en l'absence de cheminement sécurisé permettant d'y accéder sans possibilité d'utiliser un mètre laser), la distance pourra être évaluée visuellement ;
6. L'absence de coffrage ou écran de protection ou arrêtir autour des autres sources de chaleur, dont l'absence de protection autour des dispositifs d'éclairage ou boîtiers électriques. En revanche, pour les fiches d'opérations standardisées portant les références BAR-EN-103 et BAT-EN-103, si les réseaux électriques n'ont pas pu être déportés, un écart raisonnable (10 cm en général, 5 cm pour les points lumineux protégés : hublot, globe, coque) vis-à-vis des points lumineux présentant un risque d'échauffement ne conduit pas à un classement non satisfaisant ;
7. L'absence de rehausse rigide au-dessus de la trappe d'accès ou trappe bloquée par une mauvaise qualité de réalisation des travaux (bloquée par la rehausse ou par l'isolant posé) pour les travaux d'isolation de planchers des combles. Cette rehausse doit permettre de constituer un arrêtir, quelle que soit la nature de l'isolant, et de supporter le moyen d'accès lorsque nécessaire ;
8. L'absence visible de pare-vapeur lorsqu'il est nécessaire selon les règles de l'art, ou son positionnement visiblement inadapté côté froid ;
9. La présence de traces d'humidité sur l'isolant ;

10. Pour les fiches d'opérations standardisées portant les références BAR-EN-103 et BAT-EN-103, le type et le nombre de points de fixation visibles doivent répondre aux recommandations du fabricant de l'isolant et permettre de s'assurer de la tenue dans le temps de l'isolant ;
11. Pour les fiches d'opérations standardisées portant les références BAR-EN-103 et BAT-EN-103, une absence d'isolant non explicable (morcellement) ou l'absence de coffrage et d'isolant au niveau du passage de points particuliers (boîtiers électriques, gaines, tuyaux, poutre...) doit conduire à un classement non satisfaisant. Au niveau des retombées de poutre, un isolant doit être placé sur les trois faces du coffrage, à l'exception des poutres en bordure de trémie en cas d'isolation par l'extérieur. Une zone qui ne serait pas isolée pour permettre manifestement le fonctionnement d'une porte de garage, par exemple, ne conduit pas à un classement non satisfaisant, et la surface correspondante ne doit pas être prise en compte dans la surface déclarée ;
12. Le bénéficiaire n'a pas de devis, facture ou cadre contribution et déclare par écrit ne jamais en avoir eu à sa disposition pour les travaux en question. La déclaration de l'absence d'au moins l'un de ces documents conduit à classer l'opération en non satisfaisante ;
13. Lorsque le délai minimal de sept jours francs entre la date d'acceptation du devis et la date de début des travaux (pose de l'isolant) n'est pas respecté d'après le devis et la facture et/ou que le bénéficiaire le déclare par écrit ;
14. L'usage de matériaux combustibles laissés apparents ne respectant pas les prescriptions d'usage vis-à-vis du risque incendie ou des prescriptions générales relatives aux normes harmonisées.

Les matériaux à base de polystyrène utilisés pour l'isolation thermique en sous-face des planchers bas dans les caves et les garages des maisons d'habitation justifient :

- d'un marquage CE ;
- d'un classement au feu correspondant au moins à l'euroclasse E ;
- d'un essai démontrant que le produit testé en épaisseur 40 mm (matériau EPS) ou 60 mm (matériau XPS) conventionnelle est équivalent à l'euroclasse D ;
- d'un suivi de la production du fabricant de matière première sur le volet ignifugation.

En l'absence de l'un des éléments ci-dessus, l'opération est classée non satisfaisante.

Cas particulier des isolants en vrac :

L'absence de piges ou autres repérages de hauteur dans le cas d'isolants en vrac sera mentionnée dans le rapport dans la partie relative à la qualité des travaux, sans engendrer à eux seuls un classement non satisfaisant. Enfin, pour le contrôle de la résistance thermique des isolants en vrac, l'épaisseur et le nombre de sacs seront utilisés (l'absence de données sur le nombre de sacs, bien que constituant un manquement manifeste aux règles de l'art, ne conduit pas nécessairement au classement non satisfaisant, si toutefois l'épaisseur est suffisante et que l'absence d'information sur le nombre de sacs est signalée dans le rapport).

Cas des vérifications d'opérations inaccessibles ou non visibles :

Lors des vérifications sur sites réalisées par les organismes d'inspection accrédités, il peut arriver que les opérations sélectionnées soient inaccessibles ou non visibles, les vérifications étant non destructives.

Dans ces cas, l'organisme accrédité ne peut conclure sur le caractère satisfaisant ou non satisfaisant de l'opération. Il inscrit alors en conclusion de son rapport et dans la colonne conclusion de la synthèse de contrôle que l'opération est « inaccessible / non vérifiable », et décrit la situation de façon succincte en commentaire qui le conduit à ce type de conclusion (isolations faites par le toit sans accès par une trappe ou isolation de rampant recouvertes de placoplâtre pour les combles, par exemple). En revanche, si l'opération n'a pas pu être contrôlée du fait d'un manque de qualité des travaux (exemple : trappe bloquée par la rehausse, trappe bloquée par l'isolant posé), l'organisme d'inspection doit conclure au caractère non satisfaisant de l'opération en le mentionnant dans le commentaire.

Ces mentions (« inaccessible / non vérifiable » et commentaires associés) sont inscrites sous réserve que le bénéficiaire confirme qu'il y a bien eu l'intervention d'un artisan pour la réalisation des opérations et seulement si la surface estimée respecte les dispositions du point 4 ci-dessus.

Etant donné que, dans ce cas, la visite sur site ne peut permettre à l'organisme d'inspection de conclure quant au caractère satisfaisant ou non satisfaisant de l'opération, cette opération n'est pas comptabilisée dans le taux des opérations « satisfaisantes » du dossier lorsqu'il est établi.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

A.2. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence des travaux d'isolation ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

B. Fiches d'opérations standardisées BAR-EN-102 « Isolation des murs », BAR-EN-107 « Isolation des murs (France d'outre-mer) », BAT-EN-102 « Isolation des murs », BAT-EN-108 « Isolation des murs »

(France d'outre-mer) », IND-EN-101 « Isolation des murs (France d'outre-mer) » et IND-UT-131 « Isolation thermique des parois planes ou cylindriques sur des installations industrielles (France métropolitaine) » :

Le contrôle de ces opérations est réalisé après l'achèvement des travaux sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la résistance thermique, la pérennité ou la sécurité de l'isolation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

B.1. Les critères suivants, vérifiés sur le lieu de l'opération, doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération (à l'exception des points 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11 à 17 et 19 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

B.1.1. Pour l'isolation thermique par l'intérieur et par l'extérieur :

B.1.1.1. S'agissant de critères directement liés à la fiche d'opération standardisée :

1. Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ou le cadre contribution défini à l'annexe 8 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur ;
2. La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques thermiques de l'isolant ;
3. La résistance thermique de l'isolant posé est inférieure à la résistance minimale prévue par la fiche d'opération standardisée correspondante ;
4. La répartition de l'isolant est manifestement non homogène ou il est constaté une absence d'isolant non explicable (morcellement) ou une absence de coffrage et d'isolant au niveau du passage de points particuliers ou d'équipements particuliers ; de plus, la surface correspondante ne doit pas être prise en compte dans la surface déclarée ;
5. La surface de l'isolant posé, mesurée ou estimée, donnant lieu à CEE, présente un écart de plus de 10 % à la surface déclarée dans l'attestation sur l'honneur, sans raison manifeste justifiant l'écart.

L'écart de surface est calculé de la manière suivante : $\text{Ecart} = (\text{Surface déclarée} - \text{Surface mesurée}) / \text{Surface mesurée} \times 100$.

Si l'écart de surface d'isolant est trop important (supérieur à 10 %), les causes de cet écart doivent être détaillées par le demandeur de certificats d'économies d'énergie en même temps que les justifications et éventuelles mesures correctives dans la synthèse des contrôles mentionnée au II de l'article 7, ainsi qu'en commentaires du tableau récapitulatif des opérations défini aux annexes 6-1 et 6-2 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur. Suite à ces justifications et/ou mesures correctives, l'opération reste non satisfaisante mais peut être déposée.

Hors Outre-mer, et hors fiche d'opération standardisée IND-UT-131, doivent être déduites de la surface prise en compte dans le calcul du montant de CEE les surfaces correspondant à des parois isolées ne séparant pas un volume chauffé de l'extérieur ou un volume chauffé d'un volume non chauffé.

B.1.1.2. S'agissant d'autres critères :

6. Les travaux n'ont pas été réalisés, dans les deux cas suivants :
 - la zone de travaux est accessible et les travaux n'ont manifestement pas été réalisés ;
 - le bénéficiaire n'a pas connaissance de la réalisation de travaux et l'atteste par écrit ;
7. Hors fiche d'opération standardisée IND-UT-131, il est constaté une dégradation ou une obturation des éléments de ventilation tels que les entrées d'air ou les grilles de façade ;
8. Il est constaté une absence d'adaptation de la pose de l'isolant à la présence d'un conduit d'évacuation des produits de combustion ;
9. Hors fiche d'opération standardisée IND-UT-131, il est constaté une dégradation manifeste du parement de protection de l'isolant.

B.1.2. Pour l'isolation thermique par l'extérieur :

10. Hors fiche d'opération standardisée IND-UT-131, les fixations ou la protection des matériaux isolants contre le rayonnement solaire et les intempéries sont manifestement non satisfaisantes ;
11. Il n'y a pas de protection de l'isolant au niveau des appuis de baies ;
12. La partie haute du système d'isolation est dépourvue de protection contre les infiltrations d'eau ;
13. Il n'y a pas d'espace entre le système d'isolation et le sol ;
14. Il n'y a pas de rail de départ ou de protection en partie basse du système d'isolation ;
15. La tuyauterie de descente des eaux pluviales ou eaux usées ou les tuyaux d'eau (type robinet extérieur, tuyaux d'arrosage) ont été incorporés à l'intérieur du système d'isolation ;
16. Il est constaté une absence de protection contre l'infiltration d'eau au niveau de traversées d'équipements situés en façade ;

17. Il est constaté une absence de pare-pluie, si celui-ci est nécessaire en fonction du type de parement ; Si le pare-pluie n'est pas visible et qu'il est jugé nécessaire, le contrôle est documentaire et basé sur les éléments contenus dans la preuve de réalisation de l'opération.

B.1.3. Pour l'isolation thermique par l'intérieur :

18. Les fixations ou, hors fiche d'opération standardisée IND-UT-131, la protection des matériaux isolants contre l'usure liée à l'usage normal du bâtiment sont manifestement non satisfaisantes ;
19. Il est constaté une absence de jointoiement (périphérique, partie courante) du parement ou du garnissage associé.

B.2. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence des travaux d'isolation ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

C. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-104 « Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

C.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1, 4, 10, 12 à 18 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

C.I.A. Critères directement liés à la fiche d'opération standardisée :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ou le cadre contribution défini à l'annexe 8 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur ;
- 2) La PAC est associée, pour le chauffage des surfaces chauffées, à :
 - a. Une chaudière, dans le cadre du Coup de pouce « Chauffage » ;
 - b. Une chaudière haute ou très haute performance énergétique, hors Coup de pouce « Chauffage » ;
- 3) La PAC n'assure pas le chauffage des surfaces chauffées ;
- 4) La PAC ne correspond pas aux mentions indiquées sur la preuve de la réalisation de l'opération (marque, référence, efficacité énergétique saisonnière). Le rapport est accompagné d'une photo de la plaque signalétique ;
- 5) L'efficacité énergétique saisonnière (η_s) de la PAC selon le règlement (UE) 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 est inférieure à l'efficacité énergétique saisonnière exigée par la fiche d'opération standardisée ;
- 6) L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : efficacité énergétique saisonnière, zone climatique et, dans le cas où l'opération ne s'inscrit pas dans le cadre du Coup de pouce « Chauffage », la surface chauffée ; un écart de surface chauffée conduit à un classement « non satisfaisant » si l'écart entre la surface déclarée et la surface mesurée est supérieur à 10 % (écart = $(\text{surface déclarée} - \text{surface mesurée}) / \text{surface mesurée} \times 100$).

NB : la surface chauffée est la surface habitable, au sens de l'article R. 156-1 du code de la construction et de l'habitation, chauffée par la PAC installée ;

C.I.B. Autres critères :

S'agissant d'aspects généraux :

- 7) Il est constaté l'absence d'une note de dimensionnement du générateur par rapport aux déperditions calculées à $T = T_{\text{base}}$ remise au bénéficiaire, et le bénéficiaire atteste par écrit ne pas avoir reçu cette note ; les déperditions concernent les pièces du logement desservies par le réseau de chauffage, sans considération des éventuels autres générateurs présents ;
- 8) La PAC est manifestement sous-dimensionnée au vu du critère suivant : le générateur couvre moins de 60 % des déperditions à $T = T_{\text{base}}$ (si $T_{\text{arrêt PAC}} < T_{\text{base}}$), ou $T = T_{\text{arrêt PAC}}$;
- 9) La PAC est manifestement surdimensionnée au vu du critère suivant : le générateur couvre plus de 140 % des déperditions à $T = T_{\text{base}}$ (si $T_{\text{arrêt PAC}} < T_{\text{base}}$), ou $T = T_{\text{arrêt PAC}}$;
- 10) Hors PAC eau/eau, il est constaté un problème manifeste quant aux fixations et à l'accrochage de l'une des unités extérieure et intérieure composant la PAC ;
- 11) Les émetteurs ne sont manifestement pas compatibles avec la PAC installée ;
- 12) L'unité extérieure, ou l'échangeur eau/eau dans le cas d'une PAC eau/eau, n'est manifestement pas convenablement installée (obstacles, échange non libre).

S'agissant du réseau hydraulique :

- 13) Les réseaux de distribution ne sont pas calorifugés en volumes non chauffés ;

- 14) Il est constaté l'absence d'un dispositif de réglage permettant l'équilibrage du réseau hydraulique ;
- 15) Dans le cas d'un ventilo-convecteur, si refroidissement, le raccordement de l'évacuation des condensats n'est pas réalisé.

S'agissant du réseau frigorifique :

- 16) Lorsque cela est nécessaire, le réseau frigorifique n'est pas entièrement calorifugé.

S'agissant des collecteurs (dans le cas d'une PAC eau/eau) :

- 17) Les collecteurs ne sont pas équipés de robinets de réglage sur chaque boucle ;
- 18) Les collecteurs ne comportent pas autant de départs et de retours que le nombre de boucles composant le capteur.

C.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'une PAC installée ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

D. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-113 « Chaudière biomasse individuelle » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

D.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1 et 7 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

D.I.A. Critères directement liés à la fiche d'opération standardisée :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ou le cadre contribution défini à l'annexe 8 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur ;
- 2) La puissance thermique nominale de la chaudière biomasse est supérieure à 70 kW ;
- 3) La chaudière n'utilise pas de la biomasse ligneuse notamment à base de bûches de bois, de copeaux de bois, de bois comprimé sous forme de granulés, de plaquettes de bois, de bois comprimé sous forme de briquettes ou de sciure de bois ;
- 4) L'efficacité énergétique saisonnière (η_s) de la chaudière selon le règlement (UE) 2015/1189 de la Commission du 28 avril 2015 (chaudière seule pour les besoins de chauffage des locaux (hors dispositif de régulation)) est inférieure à l'efficacité énergétique saisonnière exigée par la fiche d'opération standardisée ;
- 5) La chaudière n'est pas équipée d'un régulateur relevant de l'une des classes IV, V, VI, VII ou VIII telles que définies au paragraphe 6.1 de la communication de la Commission 2014/C 207/02 ;
- 6) Dans le cas où la chaudière est à alimentation automatique, elle n'est pas associée à un silo d'un volume minimal de 225 litres, neuf ou existant ; dans le cas où la chaudière est à alimentation manuelle, elle n'est pas associée à un ballon tampon, neuf ou existant ;
- 7) La chaudière ne correspond pas aux mentions indiquées sur la preuve de la réalisation de l'opération (marque, référence) ; le rapport est accompagné d'une photo de la plaque signalétique.

D.I.B. Autres critères

S'agissant du dimensionnement :

- 8) Il est constaté l'absence d'une note de dimensionnement (bureau d'étude, logiciel, ratio...) remise au bénéficiaire et le bénéficiaire atteste par écrit ne pas avoir reçu cette note ;
- 9) La chaudière ne couvre pas la totalité des besoins de chauffage des surfaces chauffées ;
- 10) La puissance (ou plage de puissance, si modulant) de l'appareil est manifestement surdimensionnée par rapport aux pièces à chauffer, au vu de la note de dimensionnement.

S'agissant du silo, pour une chaudière à alimentation automatique, hors bûches de bois :

- 11) Il est constaté la présence d'un dispositif électrique dans le silo (lampe, prise, commutateur ou boîte de distribution).

S'agissant du conduit de raccordement pour l'évacuation des fumées :

- 12) Dans le cas d'une installation à tirage naturel, en présence d'un modérateur de tirage, celui-ci n'est pas situé dans la même pièce que l'appareil ;
- 13) Le diamètre du conduit de raccordement ne correspond pas *a minima* à celui de la buse de l'appareil ;
- 14) La partie horizontale du conduit de raccordement ne possède pas une pente ascendante vers le conduit de fumée (minimum 3 %).

S'agissant des circuits hydrauliques :

- 15) L'installation ne possède pas un système de protection contre les retours d'eau froide dans le corps de chauffe de la chaudière ;
- 16) Le ou les circuit(s) ne sont pas protégé(s) par un vase d'expansion ;
- 17) Le(s) vase(s) d'expansion ne sont manifestement pas correctement dimensionné(s) ;
- 18) Il est constaté l'absence d'une soupape de sécurité sur le ou les circuit(s).

D.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'une chaudière biomasse installée ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

E. Fiches d'opérations standardisées BAR-TH-145 « Rénovation globale d'un bâtiment résidentiel collectif (France métropolitaine) » et BAR-TH-164 « Rénovation globale d'une maison individuelle (France métropolitaine) » :

Le contrôle de ces opérations est réalisé sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance énergétique, la pérennité ou la sécurité des matériaux et équipements doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

L'organisme d'inspection mène des opérations de contrôle en fin de phase d'audit énergétique et avant la réalisation des travaux (cf. partie E.I ci-dessous) et à l'achèvement des travaux (cf. partie E.II ci-dessous).

E.I. En fin de phase d'audit énergétique, l'organisme d'inspection réalise un contrôle du contenu de l'audit énergétique, et vérifie, lors d'une visite sur site, la cohérence avec les données d'entrée de la situation initiale de l'audit.

E.I.1. Contrôle du contenu de l'audit énergétique :

Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération :

- 1) L'audit énergétique n'a pas été réalisé à l'aide d'un logiciel répondant aux exigences, selon le cas, de la fiche d'opération standardisée BAR-TH-145 ou BAR-TH-164 ; le rapport de contrôle mentionne, dans tous les cas, le nom et la version du logiciel utilisé ;
- 2) L'audit énergétique ne mentionne pas les valeurs des consommations conventionnelles en énergie primaire et en énergie finale avant et après l'opération ;
- 3) Il est constaté un écart de surface habitable de plus de 10 % (écart = (surface déclarée – surface mesurée) / surface mesurée * 100) ; la surface mesurée correspond à une surface évaluée par l'organisme d'inspection ;
- 4) L'audit énergétique montre que le niveau de confort thermique de la situation après travaux est inférieur à celui de la situation initiale, y compris en période de rigueur hivernale, notamment au travers de la note de calcul de dimensionnement du nouveau générateur de chauffage le cas échéant ;
- 5) L'audit énergétique retranche des consommations conventionnelles d'énergies primaire ou finale la production d'électricité autoconsommée ou exportée ;
- 6) Concernant une opération relative au Coup de pouce « Rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif », la production d'électricité autoconsommée ou exportée est prise en compte dans le numérateur du taux d'énergie renouvelable ou de récupération de la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire ;
- 7) L'audit énergétique prend en compte des installations de chauffage qui ne sont pas fixes.

E.I.2. Dans le cas où l'opération s'inscrit dans le cadre du Coup de pouce « Rénovation performante d'une maison individuelle » ou « Rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif », l'organisme d'inspection identifie, dans le rapport d'audit, les scénarios de travaux qui satisfont aux critères du Coup de pouce concerné sur la base des critères suivants, et donne un avis « non satisfaisant » dès lors qu'aucun scénario de travaux ne satisfait à ces critères :

- 8) La consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire après travaux, rapportée à la surface habitable du bâtiment, est inférieure à 331 kWh/(m².an) ;
- 9) La baisse de consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire attendue par, selon le cas, la fiche d'opération standardisée BAR-TH-145 ou le 2° du III de l'article 3-5-1 de l'arrêté du 29 décembre 2014 modifié relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie ;
- 10) Les émissions annuelles de gaz à effet de serre après rénovation, rapportées à la surface habitable du bâtiment, sont inférieures ou égales à la valeur initiale de ces émissions avant travaux ;
- 11) Dans le cas d'une opération relevant du Coup de pouce « Rénovation performante d'une maison individuelle », les changements d'équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire le cas échéant préconisés, hors raccordement à un réseau de chaleur, ne conduisent :
 - a. Ni à l'installation d'équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire consommant majoritairement du charbon, du fioul ou du gaz ;
 - b. Ni à une hausse des émissions de gaz à effet de serre ;

- 12) Dans le cas d'une opération relevant du Coup de pouce « Rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif », les changements d'équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire le cas échéant préconisés, hors raccordement à un réseau de chaleur, ne conduisent :
- Ni à l'installation de chaudières consommant du charbon ou du fioul ;
 - Ni à l'installation de chaudières consommant du gaz autres qu'à condensation ;
 - Ni à une hausse des émissions de gaz à effet de serre.

Dans le cas d'une opération relevant du Coup de pouce « Rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif », l'organisme d'inspection vérifie, par ailleurs, que :

- 13) Le taux d'énergie renouvelable ou de récupération de la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire du bâtiment après travaux calculé selon les modalités définies à l'annexe IV-1 de l'arrêté du 29 décembre 2014 modifié relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie correspond à celui utilisé pour le calcul du montant de CEE ; il vérifie, notamment dans le cas où une pompe à chaleur est installée, que le COP saisonnier retenu pour le calcul de ce taux est conforme aux indications du fournisseur.

Dans le cas d'une opération relevant du Coup de pouce « Rénovation performante d'une maison individuelle », l'organisme d'inspection vérifie, par ailleurs, que :

- 14) Les travaux de rénovation préconisés comportent au moins un des gestes d'isolation prévus au 1° du III de l'article 3-5-1 de l'arrêté du 29 décembre 2014 modifié relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie ; des travaux d'installation ou de remplacement de l'isolation thermique ne peuvent être reconnus comme répondant à l'obligation ci-dessus que s'ils sont entrepris sur une paroi qui ne respecte pas les résistances thermiques minimales indiquées à l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

E.I.3. Dans le cas où l'opération ne s'inscrit pas dans le cadre d'un Coup de pouce, l'organisme d'inspection identifie, dans le rapport d'audit, les scénarios de travaux qui satisfont aux critères, selon les cas, de la fiche d'opération standardisée BAR-TH-145 ou BAR-TH-164 sur la base des critères suivants, et donne un avis « non satisfaisant » dès lors qu'aucun scénario de travaux ne satisfait à ces critères :

- La consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire après travaux, rapportée à la surface habitable du bâtiment, est inférieure à 331 kWh/(m².an) ;
- La baisse de consommation conventionnelle annuelle en énergie primaire attendue par, selon le cas, la fiche d'opération standardisée BAR-TH-145 ou BAR-TH-164 ;
- Les émissions annuelles de gaz à effet de serre après rénovation, rapportées à la surface habitable du bâtiment, sont inférieures ou égales à la valeur initiale de ces émissions avant travaux.

E.I.4. Le contrôle de l'audit énergétique conduit, par ailleurs, à un résultat « non satisfaisant » dès lors qu'un écart manifeste est constaté entre les données d'entrée de la situation initiale utilisées dans l'audit énergétique et les éléments constatés lors de la visite sur site (avant travaux), concernant les points suivants ::

- Niveau d'isolation des parois enveloppes du bâtiment, et surfaces mises en jeu ;
- Niveau d'isolation des menuiseries, et surfaces mises en jeu ;
- Nature des combles (aménagés, perdus) ;
- Description des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, de la génération à l'émission ;
- Description des systèmes de ventilation ;
- Description des systèmes de refroidissement, le cas échéant.

E.II. Contrôles à l'achèvement des travaux :

L'organisme d'inspection s'assure d'un avis « satisfaisant » donné à l'audit énergétique.

L'organisme d'inspection réalise l'inspection sur le lieu de l'opération.

Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération :

- Les travaux réalisés ne font pas partie des scénarios de travaux de l'audit énergétique éligibles au Coup de pouce « Rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif » ou « Rénovation performante d'une maison individuelle », alors que l'opération s'inscrit dans l'un de ces Coups de pouce ; ou, pour les opérations hors Coup de pouce, les travaux réalisés ne font pas partie des scénarios de travaux de l'audit énergétique respectant les critères des fiches d'opérations standardisées BAR-TH-145 ou BAR-TH-164 ;
- Un écart est relevé entre les équipements et matériaux mis en place et le scénario retenu de l'audit énergétique ou les factures des travaux en quantité et en qualité (performances thermiques et énergétiques) ;
- Des non-qualités manifestes sont relevées, susceptibles, notamment, de remettre en cause le volume de consommation conventionnelle annuelle d'énergie primaire ou d'énergie finale économisée du bâtiment rénové, la pérennité des travaux ou les émissions annuelles de gaz à effet de serre après rénovation, ou susceptibles de remettre en cause la sécurité des installations ou l'usage normal des lieux ; à cette fin, l'organisme d'inspection se fonde, le cas échéant, sur les listes des éléments à contrôler de la présente annexe III correspondant aux travaux réalisés geste par geste, à l'exception des parties A.1 (point 2), B.1.1.1, C.I.A, D.I.A et F.I.A.

E.III. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence des travaux de rénovation ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

F. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-159 « Pompe à chaleur hybride individuelle » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

F.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1, 6 et 16 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

F.I.A. Critères directement liés à la fiche d'opération standardisée :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ou le cadre contribution défini à l'annexe 8 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur ;
- 2) La PAC n'est pas une PAC de type air/eau ou ne comporte pas un appoint utilisant un combustible liquide ou gazeux ;
- 3) La PAC n'assure pas le chauffage des surfaces chauffées ;
- 4) La PAC est de type basse température ;
- 5) L'efficacité énergétique saisonnière (η_s) de la PAC munie de son dispositif d'appoint (hors dispositif de régulation de la température) est inférieure à l'efficacité énergétique saisonnière exigée par la fiche d'opération standardisée ;
- 6) La PAC ne correspond pas aux mentions indiquées sur la preuve de la réalisation de l'opération (marque, référence, efficacité énergétique saisonnière et classe du régulateur). Le rapport est accompagné d'une photo de la plaque signalétique ;
- 7) L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : efficacité énergétique saisonnière, zone climatique et, dans le cas où l'opération ne s'inscrit pas dans le cadre du Coup de pouce « Chauffage », la surface chauffée ; un écart de surface chauffée conduit à un classement « non satisfaisant » si l'écart entre la surface déclarée et la surface mesurée est supérieur à 10 % (écart = $(\text{surface déclarée} - \text{surface mesurée}) / \text{surface mesurée} \times 100$).

NB : la surface chauffée est la surface habitable, au sens de l'article R. 156-1 du code de la construction et de l'habitation, chauffée par la PAC installée ;

F.I.B Autres critères :S'agissant d'aspects généraux :

- 8) Il est constaté l'absence d'une note de dimensionnement du générateur par rapport aux déperditions calculées à $T = T_{\text{base}}$ remise au bénéficiaire, et le bénéficiaire atteste par écrit ne pas avoir reçu cette note ; les déperditions concernent les pièces du logement desservies par le réseau de chauffage, sans considération des éventuels autres générateurs présents ;
- 9) La PAC est manifestement sous-dimensionnée au vu du critère suivant : le générateur couvre moins de 60 % des déperditions à $T = T_{\text{base}}$ (si $T_{\text{arrêt PAC}} < T_{\text{base}}$), ou $T = T_{\text{arrêt PAC}}$;
- 10) La PAC est manifestement surdimensionnée au vu du critère suivant : le générateur couvre plus de 140 % des déperditions à $T = T_{\text{base}}$ (si $T_{\text{arrêt PAC}} < T_{\text{base}}$), ou $T = T_{\text{arrêt PAC}}$;
- 11) Les émetteurs ne sont manifestement pas compatibles avec la PAC installée ;
- 12) Il est constaté un problème manifeste quant aux fixations et à l'accrochage de l'une des unités extérieure et intérieure composant la PAC ;
- 13) L'unité extérieure n'est manifestement pas convenablement installée (obstacles, échange non libre).

S'agissant du réseau hydraulique :

- 14) Les réseaux de distribution ne sont pas calorifugés en volumes non chauffés ;
- 15) Il est constaté l'absence d'un dispositif de réglage permettant de vérifier l'équilibrage du réseau hydraulique.

S'agissant du réseau frigorifique :

- 16) Lorsque cela est nécessaire, le réseau frigorifique n'est pas entièrement calorifugé.

S'agissant des émetteurs :

- 17) Dans le cas d'un ventilo-convecteur, si refroidissement, le raccordement de l'évacuation des condensats n'est pas réalisé.

F.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'une PAC installée ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

G. Fiche d'opération standardisée BAR-EN-104 « Fenêtre ou porte-fenêtre complète vitrage isolant » :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

H. Fiche d'opération standardisée BAR-EN-105 « Isolation des toitures terrasses » :

Le contrôle de cette opération est réalisé après l'achèvement des travaux sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la résistance thermique, la pérennité ou la sécurité de l'isolation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

H.1. Les critères suivants, vérifiés sur le lieu de l'opération, doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération (à l'exception des points 1, 2, 3, 4, 5, 8 et 9 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

H.1.1. S'agissant de critères directement liés à la fiche d'opération standardisée :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ou le cadre contribution défini à l'annexe 8 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques thermiques de l'isolant ;
- 3) La résistance thermique de l'isolant posé est inférieure à la résistance minimale prévue par la fiche d'opération standardisée ;
- 4) La répartition de l'isolant est manifestement non homogène (sauf si la résistance thermique minimale est partout respectée) ou il est constaté une absence d'isolant non explicable (morcellement) ;
- 5) La surface de l'isolant posé, mesurée ou estimée, donnant lieu à CEE, présente un écart de plus de 10 % à la surface déclarée dans l'attestation sur l'honneur, sans raison manifeste justifiant l'écart.

L'écart de surface est calculé de la manière suivante : $\text{Ecart} = (\text{Surface déclarée} - \text{Surface mesurée}) / \text{Surface mesurée} \times 100$.

Si l'écart de surface d'isolant est trop important (supérieur à 10 %), les causes de cet écart doivent être détaillées par le demandeur de certificats d'économies d'énergie en même temps que les justifications et éventuelles mesures correctives dans la synthèse des contrôles mentionnée au II de l'article 7, ainsi qu'en commentaires du tableau récapitulatif des opérations défini aux annexes 6-1 et 6-2 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur. Suite à ces justifications et/ou mesures correctives, l'opération reste non satisfaisante mais peut être déposée.

Hors Outre-mer, doivent être déduites de la surface prise en compte dans le calcul du montant de CEE les surfaces correspondant à des parois isolées ne séparant pas un volume chauffé de l'extérieur ou un volume chauffé d'un volume non chauffé.

H.1.2. S'agissant d'autres critères :

- 6) Les travaux n'ont pas été réalisés, dans les deux cas suivants :
 - la zone de travaux est accessible et les travaux n'ont manifestement pas été réalisés ;
 - le bénéficiaire n'a pas connaissance de la réalisation de travaux et l'atteste par écrit ;
- 7) Il est constaté une dégradation manifeste du parement de protection de l'isolant ou, au droit des ouvrages verticaux (acrotères, pieds de façade, édicules, joints de dilatation, naissances d'eaux pluviales, crosses,...), de l'étanchéité ;
- 8) Il est constaté l'absence de pare-vapeur placé entre l'élément porteur et l'isolant rapporté (sauf isolation inversée et isolant en verre cellulaire, dans le cas de l'isolation de toiture-terrasse sur élément porteur en maçonnerie, et sauf isolation de toiture-terrasse sur élément porteur en bois ou panneau à base de bois) ; si le pare-vapeur n'est pas visible et qu'il est jugé nécessaire, le contrôle est documentaire et basé sur les éléments contenus dans la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 9) La classe de compression de l'isolant est incompatible avec l'usage de la toiture ;
- 10) Il est constaté une absence de remontée d'étanchéité sur les reliefs, si nécessaire dans le cadre de la DTU 43.11 P1-1 ;
- 11) Il est constaté une absence d'écart au feu entre un conduit d'évacuation des produits de combustion et l'isolant.

H.2. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence des travaux d'isolation ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

I. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-112 – Appareil indépendant de chauffage au bois :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

J. Fiche d'opération standardisée BAT-TH-139 « Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé (ex. : récupérateur de chaleur non raccordé, présence de fuites au niveau des raccordements de l'échangeur, chaleur évacuée en extérieur, réseau de distribution de la chaleur récupérée et/ou ballon de récupération de chaleur non calorifugés, chaleur utilisée sur un autre site ou un réseau de chaleur urbain hors site), la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

J.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1, 5 et 16 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération, étude préalable de dimensionnement ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques de l'équipement ;
- 3) L'adresse du chantier indiquée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas à celle indiquée pour le contrôle ;
- 4) L'équipement installé est un système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid afin de chauffer ou préchauffer de l'air ;
- 5) Le système de récupération de chaleur est installé sur un groupe de production de froid de secours ou sur une pompe à chaleur ;
- 6) La chaleur récupérée et valorisée dans le cadre de la présente fiche n'est pas utilisée sur le site ;
- 7) Le groupe de production de froid n'est pas un équipement fonctionnant par compression mécanique utilisant un fluide frigorigène, circulant en circuit fermé et dont la température d'évaporation est inférieure ou égale à 18°C ;
- 8) L'étude de dimensionnement ne comporte pas les éléments mentionnés aux points *a*, *b* et *c* de la fiche d'opération standardisée ;
- 9) La période représentative des besoins de chaleur ou des besoins de froid est inférieure à 24 heures ;
- 10) L'étude ne considère pas les usages sur les deux dernières années ou, dans le cas d'un groupe de production de froid neuf, sur la durée moyenne prévisionnelle, les arrêts de saisonnalité et la concomitance des besoins tertiaires de froid et des besoins de chaleur ;
- 11) La durée annuelle d'utilisation de la chaleur récupérée mentionnée dans l'étude de dimensionnement est manifestement surestimée par rapport aux usages réels des équipements (écart manifeste entre les heures de fonctionnement des équipements déclarés et les heures de fonctionnement mentionnées dans le règlement intérieur ou toute pièce pertinente : fonctionnement le week-end, la nuit, fermeture annuelle,...) ou, à défaut, ne correspond pas à celle indiquée dans l'attestation sur l'honneur ;
- 12) La puissance thermique récupérée indiquée dans l'étude de dimensionnement est supérieure au minimum entre la somme des puissances thermiques à couvrir indiquées dans l'étude et la puissance thermique du système de récupération de chaleur installé constatée lors du contrôle ;
- 13) Dans le cas où l'étude de dimensionnement met en évidence que la puissance thermique récupérée est supérieure à $((2 \times P_{\text{compresseurs}}) - P_{\text{déjà récupérée}})$, la puissance thermique déjà récupérée ($P_{\text{déjà récupérée}}$) mentionnée dans l'étude de dimensionnement est inférieure à celle constatée lors du contrôle ;
- 14) L'une des puissances frigorifiques (évaporateurs) ou électriques (compresseurs) des équipements de production de froid ou l'une des puissances thermiques des systèmes de récupération de chaleur indiquées dans l'étude de dimensionnement est supérieure à la puissance constatée lors du contrôle ;
- 15) L'équipement installé ne correspond pas à celui mentionné dans la preuve de la réalisation de l'opération (marque, référence et puissance thermique du système de récupération de chaleur) ;
- 16) La nature des besoins de chaleur à couvrir mentionnée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas à l'utilisation constatée lors du contrôle.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : durée annuelle d'utilisation de la chaleur récupérée, puissance thermique récupérée, puissance thermique déjà récupérée et puissance électrique des compresseurs. Les valeurs indiquées sont celles vérifiées par l'organisme d'inspection.

J.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'un système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid installé ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

K. Fiche d'opération standardisée IND-UT-116 « Système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une haute pression flottante » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé (ex. : absence de sondes de mesure, absence de système de régulation ou système de régulation non raccordé, haute pression flottante non activée), la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

K.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception du point 1 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lequel n'influe pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas la mention prévue par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques de l'équipement ;
- 3) Le système de régulation installé ne permet pas d'avoir une haute pression flottante ; pour cette vérification, la documentation technique et les éléments de régulation présents sont utilisés ;
- 4) La valeur de la puissance électrique nominale du groupe de production de froid qui figure sur la plaque signalétique ou, à défaut, sur le document issu du fabricant est inférieure à celle qui figure sur l'attestation sur l'honneur ; à défaut d'informations concernant la puissance électrique nominale du groupe de production de froid, la valeur de la puissance électrique des compresseurs est inférieure à la puissance électrique nominale du groupe de production de froid qui figure sur l'attestation sur l'honneur ;
- 5) Le type de condensation utilisé par le groupe de production de froid (condensation par rapport à l'atmosphère ou condensation à eau seule) ne correspond pas à celui qui figure sur l'attestation sur l'honneur.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : type de condensation et puissance électrique nominale du groupe de production de froid.

K.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'un système de régulation installé sur un groupe de production de froid ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

L. Fiche d'opération standardisée IND-UT-117 « Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé (ex. : récupérateur de chaleur non raccordé, présence de fuites au niveau des raccordements de l'échangeur, chaleur évacuée en extérieur, réseau de distribution de la chaleur récupérée et/ou ballon de récupération de chaleur non calorifugés, chaleur utilisée sur un autre site ou un réseau de chaleur urbain hors site), la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

L.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1, 5 et 16 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération, étude préalable de dimensionnement ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques de l'équipement ;
- 3) L'adresse du chantier indiquée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas à celle indiquée pour le contrôle ;
- 4) L'équipement installé est un système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid afin de chauffer ou préchauffer de l'air ;
- 5) Le système de récupération de chaleur est installé sur un groupe de production de froid de secours ou sur une pompe à chaleur ;
- 6) La chaleur récupérée et valorisée dans le cadre de la présente fiche n'est pas utilisée sur le site ;
- 7) Le groupe de production de froid n'est pas un équipement fonctionnant par compression mécanique utilisant un fluide frigorigène, circulant en circuit fermé et dont la température d'évaporation est inférieure ou égale à 18°C ;
- 8) L'étude de dimensionnement ne comporte pas les éléments décrits aux points a, b et c de la fiche d'opération standardisée ;

- 9) La période représentative des besoins de chaleur ou des besoins de froid est inférieure à 24 heures ;
- 10) L'étude ne considère pas les usages des deux dernières années ou, dans le cas d'un groupe de production de froid neuf, sur la durée moyenne prévisionnelle, les arrêts de saisonnalité et la concomitance des besoins industriels de froid et des besoins de chaleur ;
- 11) La durée annuelle d'utilisation de la chaleur récupérée mentionnée dans l'étude de dimensionnement est manifestement surestimée par rapport aux usages réels des équipements (écart manifeste entre les heures de fonctionnement des équipements déclarés et les heures de fonctionnement mentionnées dans le règlement intérieur ou toute pièce pertinente : fonctionnement le week-end, la nuit, fermeture annuelle,...) ou, à défaut, ne correspond pas à celle indiquée dans l'attestation sur l'honneur ;
- 12) La puissance thermique récupérée indiquée dans l'étude de dimensionnement est supérieure au minimum entre la somme des puissances thermiques à couvrir indiquées dans l'étude et la puissance thermique du système de récupération de chaleur installé constatée lors du contrôle ;
- 13) Dans le cas où l'étude de dimensionnement met en évidence que la puissance thermique récupérée est supérieure à $((2 \times P_{\text{compresseurs}}) - P_{\text{déjà récupérée}})$, la puissance thermique déjà récupérée ($P_{\text{déjà récupérée}}$) mentionnée dans l'étude de dimensionnement est inférieure à celle constatée lors du contrôle ;
- 14) L'une des puissances frigorifiques (évaporateurs) ou électriques (compresseurs) des équipements de production de froid ou l'une des puissances thermiques des systèmes de récupération de chaleur indiquées dans l'étude de dimensionnement est supérieure à la puissance constatée lors du contrôle ;
- 15) L'équipement installé ne correspond pas à celui mentionné dans la preuve de la réalisation de l'opération (marque, référence et puissance thermique du système de récupération de chaleur) ;
- 16) La nature des besoins de chaleur à couvrir mentionnée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas à l'utilisation constatée lors du contrôle.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : durée annuelle d'utilisation de la chaleur récupérée, puissance thermique récupérée, puissance thermique déjà récupérée et puissance électrique des compresseurs. Les valeurs indiquées sont celles vérifiées par l'organisme d'inspection.

L.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'un système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid installé ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

M. Fiche d'opération standardisée IND-BA-112 « Système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé (ex. : récupérateur de chaleur non raccordé, présence de fuites au niveau des raccordements à l'échangeur, réseau de distribution de la chaleur récupérée et/ou ballon de récupération non calorifugés), la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

M.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception du point 1 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lequel n'influe pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques de l'équipement ;
- 3) Le système de récupération de chaleur est installé sur un équipement de production d'électricité ;
- 4) Le système de récupération de chaleur n'est pas installé en amont d'une tour aéroréfrigérante (TAR) ;
- 5) La TAR n'est pas :
 - a. Humide en circuit fermé ou ouvert (aussi appelées tours de refroidissement) ; ou
 - b. Sèche en circuit fermé ou ouvert (aussi appelées aérocondenseurs ou dry-coolers) ; ou
 - c. Hybride (humide/sèche) en circuit fermé ou ouvert ;
- 6) La chaleur récupérée n'est pas utilisée sur le site ;
- 7) Le bénéficiaire atteste par écrit ne pas avoir reçu la note de calcul donnant la puissance thermique évacuable (notée Q_{tar}) ou la documentation technique du constructeur de la TAR donnant Q_{tar} ;
- 8) Le bénéficiaire atteste par écrit ne pas avoir reçu l'étude thermique des besoins d'énergie et de dimensionnement de l'échangeur, réalisée par un bureau d'études ou un professionnel, donnant la puissance thermique récupérée par le système (notée $Q_{récup}$) ;
- 9) Q_{tar} est supérieure à 7 MW ;
- 10) $Q_{récup}$ est supérieure ou égale à $0,7 \times Q_{tar}$;

- 11) Le mode de fonctionnement du système de récupération de chaleur (1x8h, 2x8h, 3x8h avec arrêt le week-end ou 3x8h sans arrêt le week-end), vérifié au moyen de toute pièce pertinente communiquée par l'entreprise (règlement intérieur...), ne correspond manifestement pas au mode de fonctionnement indiqué dans l'attestation sur l'honneur (ex. : l'attestation sur l'honneur indique : « 3x8h avec arrêt le week-end », alors que le règlement intérieur ou d'autres pièces montrent qu'il n'y a pas de travail la nuit ou que le travail la nuit ne concerne qu'une partie de l'année ; l'attestation sur l'honneur indique : « 3x8h sans arrêt le week-end », alors que le règlement intérieur ou d'autres pièces montrent qu'il n'y a pas de travail le week-end ou que le travail le week-end ne concerne qu'une partie de l'année).

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : Q_{tar}, Q_{recup} et mode de fonctionnement de l'installation de récupération de chaleur ; il indique également si des compresseurs d'air ou des groupes de production de froid sont connectés à la TAR.

M.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'un système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante installée ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

N. Fiche d'opération standardisée IND-UT-102 « Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé (ex. : absence de système de variation électronique de vitesse ou système non raccordé au moteur, équipement installé correspondant à un démarreur progressif et non à un système de variation électronique de vitesse), la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

N.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1, 6 et 7 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas la mention prévue par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques de l'équipement ;
- 3) Les caractéristiques de l'opération indiquées dans la preuve de la réalisation ne correspondent pas à l'équipement mis en place ;
- 4) Le système de variation électronique de vitesse (VEV) n'est pas installé sur un moteur asynchrone ;
- 5) La puissance nominale du moteur est supérieure à 3 MW ;
- 6) Lorsqu'il ne s'agit pas d'un moteur neuf, l'attestation sur l'honneur indique que le moteur équipé de VEV était déjà pourvu d'un système de VEV avant l'opération ;
- 7) Le système de VEV est installé sur un moteur IE2 acheté :
 - a. Entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2016 si sa puissance nominale est comprise entre 7,5 kW inclus et 375 kW inclus ; ou
 - b. A partir du 1^{er} janvier 2017 si sa puissance nominale est comprise entre 0,75 kW inclus et 375 kW inclus ;

le présent point est vérifié au moyen des pièces disponibles produites par le bénéficiaire ou, à défaut, au moyen de l'attestation sur l'honneur ;

- 8) Le type d'application du moteur électrique sur lequel est installé le système de VEV (pompage, ventilation, compresseur d'air, compresseur frigorifique ou autres applications) ne correspond pas à ce qui figure sur l'attestation sur l'honneur ;
- 9) La valeur de la puissance nominale du moteur électrique ne correspond pas à celle qui figure sur l'attestation sur l'honneur.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : type d'application du moteur électrique et puissance nominale du moteur.

N.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'un système de variation électronique de vitesse (VEV) installé ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

O. Fiche d'opération standardisée IND-UT-129 « Presse à injecter tout électrique ou hybride » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de

nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

O.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1 et 4 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques de l'équipement ;
- 3) Les caractéristiques de l'équipement indiquées dans la preuve de la réalisation ne correspondent pas à l'équipement mis en place ;
- 4) Dans le cas de l'installation d'un kit d'hybridation, la presse à injecter existe depuis moins de deux ans à la date d'engagement de l'opération ; pour cette vérification, l'organisme d'inspection utilise toute pièce pertinente communiquée par l'entreprise (facture de la presse à injecter,...) ; à défaut, l'organisme d'inspection utilise l'attestation sur l'honneur ;
- 5) Le mode de fonctionnement du site (1x8h, 2x8h, 3x8h avec arrêt le week-end ou 3x8h sans arrêt le week-end) ne correspond manifestement pas à celui figurant sur l'attestation sur l'honneur (ex. : l'attestation sur l'honneur indique : « 3x8h avec arrêt le week-end », alors que le règlement intérieur ou d'autres pièces montrent qu'il n'y a pas de travail la nuit ou que le travail la nuit ne concerne qu'une partie de l'année ; l'attestation sur l'honneur indique : « 3x8h sans arrêt le week-end », alors que le règlement intérieur ou d'autres pièces montrent qu'il n'y a pas de travail le week-end ou que le travail le week-end ne concerne qu'une partie de l'année) ; l'organisme d'inspection utilise, pour ce faire, toute pièce pertinente communiquée par l'entreprise (règlement intérieur...) ;
- 6) La valeur de la puissance électrique nominale de la presse à injecter hydraulique existante (dans le cas de la transformation d'une presse à injecter hydraulique en presse hybride 1 ou 2 par l'installation d'un kit d'hybridation), reprise de la plaque signalétique de la presse à injecter si celle-ci indique la puissance nominale des servomoteurs gérant les fonctions clés de la presse (ouverture/fermeture, éjection, injection/dosage, avance et recul du groupe d'injection) et le chauffage du fourreau ou, à défaut, reprise de la documentation technique du fabricant, ne correspond pas à ce qui figure sur l'attestation sur l'honneur.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : nature de l'opération, puissance électrique nominale de la presse à injecter (dans le cas de l'installation d'une presse à injecter tout électrique ou hybride 1 ou 2) ou puissance électrique nominale de la presse à injecter hydraulique existante (dans le cas de la transformation d'une presse à injecter hydraulique en presse hybride 1 ou 2 par l'installation d'un kit d'hybridation), et mode de fonctionnement du site.

O.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'une presse à injecter tout électrique ou hybride installée ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

P. Fiche d'opération standardisée AGRI-TH-104 « Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid hors tank à lait » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé (ex. : récupérateur de chaleur non raccordé, présence de fuites au niveau des raccordements de l'échangeur, chaleur évacuée en extérieur, réseau de distribution de la chaleur récupérée et/ou ballon de récupération de chaleur non calorifugés, chaleur utilisée sur un autre site ou un réseau de chaleur urbain hors site), la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

P.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1, 6 et 17 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération, étude préalable de dimensionnement ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ou, le cas échéant, n'est pas accompagnée du document issu du fabricant indiquant les caractéristiques de l'équipement ;
- 3) L'adresse du chantier indiquée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas à celle indiquée pour le contrôle ;
- 4) L'opération est réalisée sur un tank à lait ;
- 5) L'équipement installé est un système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid afin de chauffer ou préchauffer de l'air ;

- 6) Le système de récupération de chaleur est installé sur un groupe de production de froid de secours ou sur une pompe à chaleur ;
- 7) La chaleur récupérée et valorisée dans le cadre de la présente fiche n'est pas utilisée sur le site ;
- 8) Le groupe de production de froid n'est pas un équipement fonctionnant par compression mécanique utilisant un fluide frigorigène, circulant en circuit fermé et dont la température d'évaporation est inférieure ou égale à 18°C ;
- 9) L'étude de dimensionnement ne comporte pas les éléments mentionnés aux points *a*, *b* et *c* de la fiche d'opération standardisée ;
- 10) La période représentative des besoins de chaleur ou des besoins de froid est inférieure à 24 heures ;
- 11) L'étude ne considère pas les usages sur les deux dernières années ou, dans le cas d'un groupe de production de froid neuf, sur la durée moyenne prévisionnelle, les arrêts de saisonnalité et la concomitance des besoins agricoles de froid et des besoins de chaleur ;
- 12) La durée annuelle d'utilisation de la chaleur récupérée mentionnée dans l'étude de dimensionnement ne correspond manifestement pas aux usages réels des équipements (écart manifeste entre les heures de fonctionnement des équipements déclarés et les heures de fonctionnement mentionnées dans le règlement intérieur ou toute pièce pertinente : fonctionnement le week-end, la nuit, fermeture annuelle,...) ou, à défaut, ne correspond pas à celle indiquée dans l'attestation sur l'honneur ;
- 13) La puissance thermique récupérée indiquée dans l'étude de dimensionnement est supérieure au minimum entre la somme des puissances thermiques à couvrir indiquées dans l'étude et la puissance thermique du système de récupération de chaleur installé constatée lors du contrôle ;
- 14) Dans le cas où l'étude de dimensionnement met en évidence que la puissance thermique récupérée est supérieure à $((2 \times P_{\text{compresseurs}}) - P_{\text{déjà récupérée}})$, la puissance thermique déjà récupérée ($P_{\text{déjà récupérée}}$) mentionnée dans l'étude de dimensionnement est inférieure à celle constatée lors du contrôle ;
- 15) L'une des puissances frigorifiques (évaporateurs) ou électriques (compresseurs) des équipements de production de froid ou l'une des puissances thermiques des systèmes de récupération de chaleur indiquées dans l'étude de dimensionnement est supérieure à la puissance constatée lors du contrôle ;
- 16) L'équipement installé ne correspond pas à celui mentionné dans la preuve de la réalisation de l'opération (marque, référence et puissance thermique du système de récupération de chaleur) ;
- 17) La nature des besoins de chaleur à couvrir mentionnée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas à l'utilisation constatée lors du contrôle.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, les paramètres nécessaires au calcul du montant de certificats d'économies d'énergie : durée annuelle d'utilisation de la chaleur récupérée, puissance thermique récupérée, puissance thermique déjà récupérée et puissance électrique des compresseurs. Les valeurs indiquées sont celles vérifiées par l'organisme d'inspection.

P.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'un système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid hors tank à lait installé ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

Q. Fiche d'opération standardisée RES-CH-108 « Récupération de chaleur fatale pour valorisation vers un réseau de chaleur ou vers un tiers (France métropolitaine) » :

Le contrôle est réalisé sur le lieu de l'opération, après l'achèvement des travaux, sur les parties visibles et accessibles, sans sondage ou prélèvements destructifs. De façon générale, tout constat de non-qualité manifeste de nature à remettre en cause la performance de l'équipement installé, la pérennité ou la sécurité de l'installation doit conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».

Q.I. Les critères suivants doivent conduire à un classement « non satisfaisant » de l'opération pour les contrôles sur le lieu des opérations (à l'exception des points 1, 5 et 12 ayant un avis « non accessible / non vérifiable », lesquels n'influent pas sur la conclusion du rapport) :

- 1) Le bénéficiaire atteste, par écrit, ne pas avoir reçu l'un des documents suivants : le devis, la preuve de la réalisation de l'opération ;
- 2) La preuve de la réalisation de l'opération ne comporte pas les mentions prévues par la fiche d'opération standardisée ;
- 3) Le bénéficiaire atteste par écrit ne pas avoir reçu l'étude préalable de dimensionnement établie, datée et signée par un professionnel ou un bureau d'étude ;
- 4) L'étude de dimensionnement ne comporte pas les éléments mentionnés dans la fiche d'opération standardisée ;
- 5) La chaleur fatale est générée par une installation existant depuis moins de deux ans à la date d'engagement de l'opération ; pour cette vérification, l'organisme d'inspection utilise toute pièce pertinente communiquée par l'entreprise (facture de l'installation,...) ;
- 6) La production de chaleur de récupération est une des finalités premières de l'installation existante ;

- 7) La chaleur fatale n'est pas valorisée vers un réseau de chaleur ou un site tiers ; pour ce point, l'organisme d'inspection effectue des vérifications documentaires (contrat de fourniture de chaleur, plan des installations) et visuelles (localisation des canalisations, échangeurs et raccordements) ;
- 8) Dans le cas d'une chaleur fatale valorisée vers un réseau de chaleur, ce dernier n'alimente pas des bâtiments appartenant à au moins deux abonnés distincts ; pour cette vérification, l'organisme d'inspection prend l'attache de l'exploitant du réseau de chaleur afin de s'assurer du nombre d'abonnés du réseau de chaleur ;
- 9) La quantité de chaleur récupérée indiquée dans l'étude de dimensionnement est surestimée d'au moins 20 % par rapport aux besoins effectifs de chaleur nette du site tiers ou du réseau de chaleur ; pour cette vérification, l'organisme d'inspection utilise toute pièce pertinente communiquée par le bénéficiaire permettant de justifier la quantité de chaleur nette utilisée ou valorisée réelle (ex. : résultat d'un essai de réception, justificatif de performance) ;
- 10) La chaleur nette valorisée est supérieure ou égale à 12 GWh/an ; pour cette vérification, l'organisme d'inspection s'appuie sur le contrat de fourniture de chaleur ;
- 11) La nature de la chaleur fatale récupérée mentionnée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas au constat réalisé sur site ;
- 12) La nature du besoin de chaleur à valoriser mentionnée dans l'étude de dimensionnement ne correspond pas aux informations recueillies.

L'organisme d'inspection indique, dans son rapport, la quantité de chaleur fatale nette fournie par le procédé de récupération, le type de chaleur fatale (incinération, chaleur industrielle, chaleur eaux grises, etc.) et le fait que la chaleur fatale est valorisée vers un réseau de chaleur ou vers un site tiers.

Q.II. Doivent être vérifiés lors des contrôles par contact :

- l'existence d'un système de récupération de chaleur fatale valorisée vers un réseau de chaleur ou un site tiers installé ;
- l'absence de non-qualité manifeste détectée par le bénéficiaire sur les travaux effectués.

Si l'un au moins des points vérifiés lors du contrôle révèle un écart, le contrôle est jugé non satisfaisant.

R. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-106 – Chaudière individuelle HPE :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

S. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-107 – Chaudière collective HPE :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

T. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-107-SE – Chaudière collective HPE avec contrat conduite :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

U. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-118 – Système de régulation par programmeur d'intermittence :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

V. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-127 – VMC simple flux hygroréglable :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

W. Fiche d'opération standardisée BAR-TH-158 – Emetteur électrique (NF performance 3* oeil) :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

X. Fiche d'opération standardisée BAT-TH-102 – Chaudière collective HPE :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

Y. Fiche d'opération standardisée BAT-TH-113 – Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

Z. Fiche d'opération standardisée BAT-TH-157 – Chaudière collective biomasse :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

AA. Fiche d'opération standardisée BAT-EQ-127 – Luminaire d'éclairage général à modules LED :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

AB. Fiche d'opération standardisée BAT-EQ-133 – Systèmes hydro-économes :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

AC. Fiche d'opération standardisée IND-UT-134 – Système de mesure d'indicateurs perf. Energétique :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

AD. Fiche d'opération standardisée TRA-EQ-101 – Unité de transport intermodal rail-route :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

AE. Fiche d'opération standardisée TRA-EQ-107 – Unité de transport intermodal fluvial-route :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

AF. Fiche d'opération standardisée TRA-EQ-108 – Wagon d'autoroute ferroviaire :

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.

AG. Fiche d'opération standardisée TRA-EQ-124 – Branchement électrique navires et bateaux à quai

Doivent être vérifiés les éléments mentionnés au I de l'article 7.