

REFERENCES

DELEGATION : CONSTRUCTION

COMMISSION : PERFORMANCE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

GUIDE COPREC N°019

VERSION DU DOCUMENT

INDICE : 02

DATE : 25/06/2020

Guide d'inspection Opérations standardisées d'économies d'énergie

1] PREAMBULE

Les organismes de contrôle accrédités par le COFRAC suivant la norme NF EN ISO CEI/17020 en tant qu'organismes de type A pour le domaine d'activités 15.1.5 « Inspection d'opérations standardisées d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif de délivrance des Certificats d'Economie d'Energie » interviennent pour contrôler les opérations réalisées dans le cadre du dispositif des Certificats d'Economie d'Energie (CEE).

Le présent guide a pour objet de partager les positions prises par la COPREC dans le cadre des contrôles que ses adhérents exercent sur les opérations standardisées d'économies d'énergie. Il vise à regrouper les points qui soulèvent des questions, pour lesquels les adhérents COPREC se sont accordés sur les réponses à y apporter, au travers de recommandations.

Les questions et recommandations COPREC traitées dans ce guide peuvent avoir plusieurs origines :

- Fiches des opérations standardisées d'économies d'énergie définies par arrêté du 22 décembre 2014 modifié ;
- Fiches d'Avis COPREC (FAC) diffusées auprès de la DGEC ;
- Chartes coup de pouce ;
- Site internet du Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES), Questions-réponses sur le dispositif CEE (<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/questions-reponses-sur-dispositif-cee>), Questions-réponses sur la charte coup de pouce (<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/coup-pouce-chauffage-et-isolation>), Lettres d'informations CEE ;
- Remontées terrain lors des contrôles réalisés.

Dans le cas de contrôles volontaires, des exigences spécifiques clients peuvent être prises en compte, conformément au référentiel d'accréditation COFRAC.

Le guide remplace et annule le guide n°019 v1.

La COPREC souhaite par ailleurs rappeler que :

- **La mission d'inspection exercée dans le cadre de ces travaux d'économies d'énergie n'est pas une mission de réception des travaux et que les travaux doivent être réalisés dans le respect des règles de l'art (Normes, NF DTU, Avis Technique (ATEC) ou Document Technique d'Application (DTA), ATEX « cas a », Recommandations professionnelles RAGE) ;**
- Aucun démontage ni sondage destructif n'est réalisé lors de la mission d'inspection ;
- La mission ne se substitue en aucun cas aux missions de contrôle technique, notamment en ce qui concerne la sécurité en cas d'incendie ;
- Les conditions d'accès aux locaux doivent se faire en toute sécurité pour les inspecteurs exerçant les contrôles et que ces derniers doivent être accompagnés par une personne habilitée à manœuvrer ;
- Les entreprises réalisant les travaux doivent être qualifiées RGE ou équivalent lorsque les fiches le demandent ;
- Les modes de preuve de réalisation doivent être fournis avant le contrôle in situ.

Enfin, il est à souligner que, en complément de la mission d'inspection après achèvement des travaux, les adhérents de la COPREC sont en mesure de réaliser diverses prestations en amont et en aval de la réalisation des travaux, visant à prévenir d'éventuelles non-conformités et à anticiper des reprises a posteriori, ou à contribuer à la levée des observations.

REFERENCES

DELEGATION : CONSTRUCTION

COMMISSION : PERFORMANCE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

GUIDE COPREC N°019

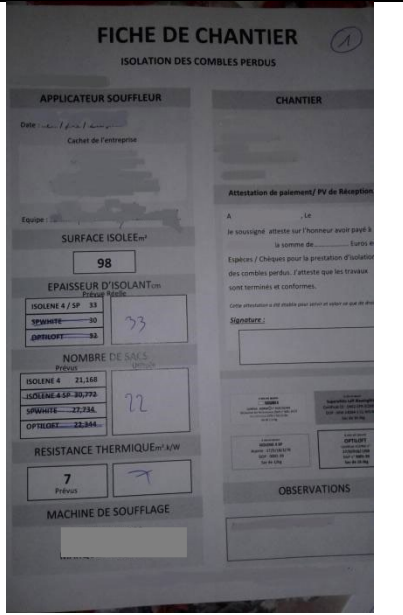
VERSION DU DOCUMENT

INDICE : 02

DATE : 25/06/2020

**2] RECOMMANDATIONS COPREC POUR L'INSPECTION DES OPERATIONS STANDARDISEES
 D'ECONOMIES D'ENERGIE**

N°	Référentiel	Question COPREC	Recommandation COPREC - Photo
1	Toutes fiches	<u>Cas des vérifications inaccessibles ou non visibles</u> (Exemple : Isolant de toiture, murs, planchers ; comment vérifier l'isolant posé quand il n'est plus visible : isolant recouvert par un parement type plaque de plâtre ou lambris ?)	L'inspection est réalisée sur les parties visibles et accessibles, sans sondages ou prélèvements destructifs. Lorsque les conditions précédentes ne sont pas réunies, l'organisme n'est pas en mesure de conclure dans le rapport et la synthèse sur le caractère « satisfaisant » ou « non satisfaisant » ou bien la présence ou l'absence d'écarts. Il sera donc noté « non accessible / non visible » dans le rapport et une explication sera apportée en commentaires. Une estimation de la surface potentiellement isolée sera indiquée dans le rapport conformément aux instructions de la DGEC dans les « Questions/Réponses » officielles en ligne sur le site du Ministère.

2	Fiches BAT/BAR-EN-101 et charte	Comment vérifier la Résistance thermique d'un isolant en VRAC ?	<p>Dans le cas de l'isolation en VRAC, la résistance thermique dépend selon les certificats ACERMI ou équivalent, de l'épaisseur posée et de la masse volumique du produit caractérisée par le nombre de sacs posés pour 100 m². L'épaisseur posée est vérifiable mais pas toujours le nombre de sacs posés (nota : le nombre de sacs devrait figurer sur la Fiche de fin de chantier). On peut demander une déclaration de l'entreprise par exemple sur la fiche chantier, on peut demander les étiquettes des sacs si elles ne sont pas visibles sur site. La seule vérification de l'épaisseur est-elle suffisante ? NON, il faut aussi le nombre de sacs. En l'absence de cette valeur : ne pas classer l'opération en « non satisfaisant » mais signaler l'absence d'information dans le rapport – à condition que l'épaisseur soit satisfaisante.</p>	 <p>Exemple de fiche de chantier acceptable</p>
3	Fiches BAT/BAR-EN-101 et charte	Absence de coffrage ou écran de protection autour des conduits de fumées : quelle est la distance à respecter et dans quel cas ?	<p>Extrait NF DTU 45.11 « L'ouvrage de fumisterie doit être conforme au NF DTU 24.1 P1 en matière de distance de sécurité, l'isolant soufflé ne devant pas être au contact du conduit de fumée ».</p> <p>Afin d'éviter le contact entre l'isolant soufflé et la face externe du conduit de fumée (isolation comprise), un arrêtoir constitué d'un produit rigide comme une plaque de métal, de bois, de plâtre, un panneau rigide d'isolant classé au moins A2-s1, d0, est installé à une distance de sécurité définie selon le NF DTU 24.1, depuis la face de l'arrêtoir du côté conduit de fumée. La hauteur de cet arrêtoir est égale à celle de l'isolant soufflé, majorée de 10 cm, cet arrêtoir étant fixé afin de solidifier l'ouvrage.</p> <p>Cette distance de sécurité est à respecter même lorsque l'isolant n'est pas combustible, le but est d'éviter de créer un piège à calories en traversée de l'isolant qui pourraient engendrer des surchauffes du conduit. La distance à respecter est fonction du matériau constitutif du conduit, de sa classe de température et de sa résistance thermique.</p> <p>À défaut de pouvoir obtenir ces renseignements, la distance mini entre la face externe du conduit et l'arrêtoir sera de :</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 cm dans le cas des conduits de fumée maçonnés ; 	

- 8 cm dans le cas des conduits de fumée métal simple peau ou composite.

La distance de sécurité minimale est à prendre en compte y compris si le conduit de fumée n'est pas utilisé.
 Les conduits flexibles à usage de tubage sont des conduits spécifiques destinés à être mis en œuvre à l'intérieur de conduits de fumée existants ; leur usage en dehors de ce cadre (ex : apparent en combles) conduit à considérer l'opération en « non satisfaisante » (pour mémoire, l'entreprise est tenue de réaliser une reconnaissance formalisée par une fiche de visite technique préalable).



Exemple d'absence de coffrage autour du conduit de fumée



Exemple de coffrage avec épaisseur d'isolant insuffisante

4	Fiche BAT/BAR-EN-101, BAT/BAR-EN-103 et charte	Pare vapeur : que faut-il vérifier ? et que peut-on vérifier ?	<p>Cadre de vérification : la mise en place d'un pare vapeur pour prévenir les risques de condensation dépend de nombreux paramètres : climat, nature du support, type de couverture, etc.</p> <p><u>La vérification de la présence ou de l'absence de pare-vapeur sera effective dans la mesure où celui-ci est vérifiable de façon visible et non destructive ; en complément, la vérification portera sur la mention du pare-vapeur sur la facture de l'opération.</u></p> <p>En conséquence, nos avis seront rédigés comme suit :</p> <table border="1" data-bbox="801 544 1570 1249"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Cas 1 : Pare-vapeur constaté présent</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Si Pare-vapeur placé « côté chaud » : avis « Satisfaisant »</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Si Pare-vapeur placé « côté froid » : avis « Non Satisfaisant »</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Cas 2 : Pare-vapeur constaté absent</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Si Pare-vapeur nécessaire : avis « Non satisfaisant »</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Si Pare-vapeur mentionné sur la facture : avis « Non satisfaisant »</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Si Pare-vapeur non nécessaire : avis « Sans objet »</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Cas 3 : Pare-vapeur non vérifiable (*)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Si Pare-vapeur nécessaire</td> <td style="text-align: center;">Si Pare-vapeur mentionné sur facture : avis « Non vérifiable – Mention du Pare-vapeur sur la facture »</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Si Pare-vapeur non mentionné sur facture : avis « Non satisfaisant – Absence de mention du Pare-vapeur sur la facture »</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">En cas d'absence de facture : avis « Non vérifiable »</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Si Pare-vapeur non nécessaire : avis « Sans objet »</td> </tr> </table> <p>(*) Dans le cas 3, si le pare-vapeur est nécessaire, la remarque complémentaire suivante sera insérée dans notre rapport : « la présence du pare-vapeur n'est pas vérifiable ; un pare-vapeur doit être positionné du côté du volume chauffé ; notre vérification ne peut garantir le bon positionnement de celui-ci »</p> <p>Le terme « Non vérifiable » signifie « Non accessible ou Non visible sans sondage ou prélèvement destructif ».</p>	Cas 1 : Pare-vapeur constaté présent	Si Pare-vapeur placé « côté chaud » : avis « Satisfaisant »		Si Pare-vapeur placé « côté froid » : avis « Non Satisfaisant »		Cas 2 : Pare-vapeur constaté absent	Si Pare-vapeur nécessaire : avis « Non satisfaisant »		Si Pare-vapeur mentionné sur la facture : avis « Non satisfaisant »		Si Pare-vapeur non nécessaire : avis « Sans objet »		Cas 3 : Pare-vapeur non vérifiable (*)	Si Pare-vapeur nécessaire	Si Pare-vapeur mentionné sur facture : avis « Non vérifiable – Mention du Pare-vapeur sur la facture »	Si Pare-vapeur non mentionné sur facture : avis « Non satisfaisant – Absence de mention du Pare-vapeur sur la facture »	En cas d'absence de facture : avis « Non vérifiable »		Si Pare-vapeur non nécessaire : avis « Sans objet »		
Cas 1 : Pare-vapeur constaté présent	Si Pare-vapeur placé « côté chaud » : avis « Satisfaisant »																							
	Si Pare-vapeur placé « côté froid » : avis « Non Satisfaisant »																							
Cas 2 : Pare-vapeur constaté absent	Si Pare-vapeur nécessaire : avis « Non satisfaisant »																							
	Si Pare-vapeur mentionné sur la facture : avis « Non satisfaisant »																							
	Si Pare-vapeur non nécessaire : avis « Sans objet »																							
Cas 3 : Pare-vapeur non vérifiable (*)	Si Pare-vapeur nécessaire	Si Pare-vapeur mentionné sur facture : avis « Non vérifiable – Mention du Pare-vapeur sur la facture »																						
		Si Pare-vapeur non mentionné sur facture : avis « Non satisfaisant – Absence de mention du Pare-vapeur sur la facture »																						
	En cas d'absence de facture : avis « Non vérifiable »																							
Si Pare-vapeur non nécessaire : avis « Sans objet »																								

			<p>Nous rappelons que l'entreprise réalisant les travaux reste responsable de la mise en œuvre des matériaux dans le respect des normes contractuelles, DTU (NF DTU 45.11 par exemple) ou CPT rattachés à un ATEC ou un DTA. Pour mémoire, ces documents précisent généralement des modalités de reconnaissance préalable aux travaux permettant à l'entreprise de définir sa mise en œuvre future et notamment la nécessité d'emploi d'un pare-vapeur.</p> <p>Pare-vapeur : application fiche BAR-EN-101 : une synthèse figure en annexe 1 du présent guide. Elle n'est pas exhaustive mais vise à répertorier les cas usuels dans le cadre des vérifications du dispositif CEE afin de préciser nos conditions d'inspection. Il appartient au demandeur des CEE d'apporter toute justification, tel que demandé par le code de l'énergie et ses textes d'application, si l'opération diffère des cas envisagés dans l'annexe.</p> <p>Pare-vapeur : application fiche BAR-EN-103 : la présence d'un pare-vapeur côté froid ou entre deux couches d'isolant constitue la principale cause des pathologies de condensation venant à terme altérer la performance de l'isolant. Si l'une ou l'autre des dispositions est constatée, l'opération sera classée en « non satisfaisant ».</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5	<p>Question/réponse charte coup de pouce, lettres d'informations CEE, site du Ministère de la transition écologique et solidaire</p> <p>Fiches BAR EN 101 et 103</p>	<p>Quels sont les critères objectifs pour déterminer si une opération est « non satisfaisante » dans le cadre de la politique de contrôle de la charte « Coup de pouce isolation » ?</p>	<p>Ces critères objectifs sont :</p> <p>1/ la non réalisation des travaux dans les 2 cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La zone de travaux est accessible et manifestement les travaux n'ont pas été réalisés ; ▪ La zone de travaux n'est pas accessible et le bénéficiaire n'a pas connaissance de réalisation de travaux et l'atteste par écrit suivant le modèle ci-après (cf point 9) ; <p>2/ la résistance thermique de l'isolant posé est inférieure à la résistance minimum réclamée par la fiche standardisée correspondante ;</p> <p>3/ la répartition de l'isolant est non homogène (sauf si la résistance thermique minimale est respectée) ;</p> <p>4/ lorsque l'écart entre la surface mesurée et la surface déclarée sur la facture est supérieur à 10%, sans justification détaillée et appuyée par des documents et illustrations. <u>Nous attirons l'attention sur le risque de modification de la facture après la vérification. Il n'est pas envisageable de réaliser une modification des rapports suite au risque de modification de facture après la vérification ;</u></p> <p>5/ l'absence de rehausse rigide au-dessus de la trappe d'accès ; en présence d'une rehausse non rigide, l'impossibilité pour le dispositif d'accès de reposer soit sur un élément de charpente, soit sur le cadre / chevêtre de la trappe (cf NF DTU 45.11 § 6.1.5) sans dégrader la rehausse ;</p> <p>6/ la présence de traces d'humidité sur l'isolant ou le support résultant d'infiltrations ou de défaut d'étanchéité à l'eau ;</p> <p>7/ l'absence <u>visible</u> de coffrage ou d'écran de protection autour des conduits de fumées, des dispositifs d'éclairage encastrés ou des boîtiers électriques ;</p> <p>8/ BAR-EN-103 : l'absence ou l'insuffisance de fixation mécanique minimale de l'isolant de type panneau rigide sur son support : l'insuffisance de fixation minimale est établie si le nombre de fixations par panneau est inférieur à 4 (ce point ne se substitue pas au respect des prescriptions du fabricant en matière de fixation par les entreprises)</p> <p>9/ BAR-EN-103 : en l'absence de déport des réseaux électriques, boîtiers électriques ou points lumineux, non-respect d'un écart raisonnable entre l'isolant et ces matériels : 10 cm en général et 5 cm pour les points lumineux protégés (hublot, globe, coque) ; ces distances ne se substituent pas aux préconisations des fabricants d'isolant.</p> <p>Nota : la surface non isolée autour des matériels n'est pas comptabilisée dans la mesure de surface d'isolant. L'absence de piges ou autres repérages de hauteur dans le cas d'isolants en vrac fera simplement l'objet d'une mention dans la partie relative à la qualité des travaux. Nota : d'autres critères peuvent figurer dans d'autres parties du guide lorsque nécessaire.</p>
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	Fiches BAR EN 101, 103, 106, BAT EN 101, 103, 106, IND-EN 102	Extension des critères objectifs listés au point 5 ci-dessus pour déterminer si une opération est « non satisfaisante » dans le cadre de la politique de contrôle de la charte « Coup de pouce isolation » à ces fiches ?	<p>Oui, et cela inclut également les cas où :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il est constaté que le bénéficiaire n'a pas de devis, facture ou cadre contribution et déclare par écrit ne jamais avoir eu à sa disposition au moins un de ces éléments pour les travaux en question ; ▪ Il est constaté que le délai des 7 jours francs n'a pas été respecté.
7	Charte coup de pouce et site du ministère de la transition écologique et solidaire Fiches BAR EN 101, 103, 106, BAT EN 101, 103, 106, IND-EN 102	A partir de quand l'écart entre la surface mesurée et la surface déclarée est-il jugé trop important et nécessite-t-il une recherche des causes et un commentaire dans le rapport de synthèse ?	<p>La surface mesurée est comparée à la surface déclarée dans la preuve de réalisation que constitue la facture.</p> <p>Le contrôle est « non satisfaisant » lorsque l'écart entre la surface mesurée et la surface déclarée sur la facture est supérieur à 10%, sans justification détaillée et appuyée par des documents et illustrations ; ceci pour les opérations engagées depuis le 1^{er} avril 2020, a fortiori le 1^{er} septembre 2020, portant sur les travaux d'isolation des parois opaques, notamment concernant les fiches à contrôle obligatoire.</p> <p>Le cas échéant, la justification détaillée et appuyée par des documents et illustrations ne sera établie par le demandeur de CEE ou l'entreprise que postérieurement au contrôle. Contrairement à ce qu'indique le modèle de synthèse fourni sur le site internet du ministère, il appartiendra au demandeur de CEE de compléter cette synthèse sur ce point.</p> <p>Ce commentaire est une conséquence de l'interprétation donnée sur la charte coup de pouce isolation, de l'arrêté du 6 mars 2020 relatif aux modalités d'application du dispositif des CEE indiquant que le contrôle porte sur « les paramètres conduisant à établir le volume de certificats d'économies d'énergie généré par l'opération » et de l'arrêté du 25 mars 2020 relatif aux modalités d'application du dispositif des CEE qui fait coïncider les contrôles des fiches d'isolation dans ou hors charte coup de pouce isolation.</p>

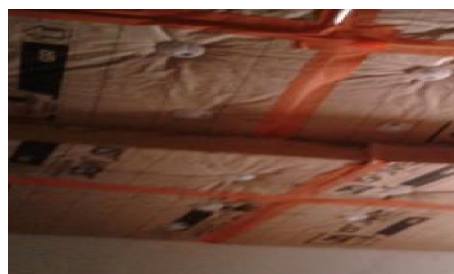
8	<p>Question/réponse charte coup de pouce site du ministère de la transition écologique et solidaire Fiches BAR EN 101 et 103</p>	<p>Si la preuve de réalisation (facture) des travaux n'est pas fournie au moment du contrôle, l'opération est-elle jugée non satisfaisante ?</p> <p>Nota : les renseignements sont généralement fournis par le délégataire sous forme de tableur mais les factures sont non fournies.</p>	<p>Il ne nous est pas possible de conclure sur la seule base d'un fichier récapitulatif ou tableur fourni par le délégataire. La facture doit nous être fournie au plus tard au moment de l'intervention pour les chantiers choisis dans l'échantillonnage. Si la facture est disponible chez le bénéficiaire, nous acceptons d'en faire une photo. Si le bénéficiaire n'a pas la facture (et que nous n'avons eu qu'un fichier récapitulatif ou tableur), ou le devis, ou le cadre contribution, les conditions d'établissement du rapport ne sont pas réunies. L'opération est alors jugée non satisfaisante. Ci-joint une proposition de modèle d'attestation du bénéficiaire en lien avec les documents exigibles.</p> <p><u>Modèle pour l'attestation du bénéficiaire :</u> « Je, soussigné XXXXX, en ma qualité de bénéficiaire de l'opération XXXXX, <i>adresse</i>, atteste par la présente (rayer les mentions inutiles) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas avoir connaissance de la réalisation des travaux associés ; ▪ Être en possession du devis, de la facture ou du cadre contribution de l'opération ; ▪ N'avoir jamais été en possession d'un des documents suivants : devis, facture, ou cadre contribution de l'opération ; ▪ Avoir été informé du délai de 7 jours francs entre la date d'acceptation du devis et la date de réalisation des travaux et atteste que le délai a été respecté ; ▪ Ne pas avoir été informé du délai de 7 jours francs entre la date d'acceptation du devis et la date de réalisation des travaux. <p>Fait à XXXX, le XX/XX/XXXX. Lu et approuvé + <i>Signature</i> ».</p>
9	<p>Fiches BAR EN 102 et 103</p>	<p>Comment appréhende-t-on la vérification dans le cas d'un isolant mince réfléchissant ?</p>	<p>Ces procédés relèvent de la procédure d'Avis Technique et il existe au moins un ATEX de « cas a ».</p> <p>La résistance thermique dépend fortement du mode de pose avec ou sans lame d'air et de la capacité du matériau à rester « gonflé » d'air.</p> <p>L'épaisseur ne peut pas être systématiquement mesurée lorsque la mise en œuvre est faite selon les règles de l'art.</p> <p>Le guide de pose du fabricant doit être scrupuleusement respecté. Pour ce type de matériau, cela implique : étanchéité à l'air en périphérie, étanchéité à l'air entre lés, posé tendu sans compression.</p> <p><u>La mise en œuvre doit être particulièrement soignée sous peine de remettre en cause les économies d'énergie attendues : toute remarque sur la qualité des travaux peut donc conduire à classer l'opération en « non satisfaisant ».</u></p>

10	Fiches BAR EN 102 et 103 et charte	<p>Bien qu'il ne soit pas fait mention de risque incendie, ni dans les fiches, ni dans la charte coup de pouce isolation, comment réagir vis-à-vis de la pose d'isolant combustible en apparent sans parement ou écran dans des locaux en contact avec le volume habitable (garages, sous-sol, vide sanitaire), représentant 80 % des isolants mis en œuvre aujourd'hui ?</p>	<p>Rappels : <u>La Circulaire du 13 décembre 1982</u> « relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants » pose clairement le principe général suivant lequel les travaux dans l'existant ne doivent pas accroître le risque d'incendie mais ne définit pas de règles techniques particulières pour les maisons individuelles en dehors de ce principe général.</p> <p><u>L'arrêté du 31/01/1986 modifié</u> impose, dans les maisons neuves, des exigences de réaction au feu des matériaux mis en œuvre dans les logements et impose que les matériaux ne constituent pas un risque inadmissible au regard :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ « du délai d'embrassement généralisé du local » ou ▪ « d'émission de fumées hors du logement dans lequel le feu a pris naissance, après l'évacuation du logement sinistré ». <p>Ces exigences sont satisfaisantes par l'emploi d'isolants classés au moins A2-s2, d0 ou protégés par un écran thermique en face exposée.</p> <p>Le Guide technique « <u>Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie</u> » (CSTB, janvier 2016) complète ces dispositions ; il est applicable au titre de l'arrêté du 31 janvier 1986 (bâtiment neufs) et est cité dans la circulaire du 13 décembre 1982 (bâtiments collectifs ou de plus de 2 niveaux).</p> <p>La <u>lettre d'information « CEE » de Mai 2020</u> publiée par le MTES comporte un paragraphe « Usage de matériaux isolants à base de polystyrène pour l'isolation thermique en sous-face des planchers bas dans les caves et les garages des maisons d'habitation » au chapitre « Questions – Réponses ».</p> <p><u>1/ Cas de la BAR-EN-102</u> : la pose d'un isolant apparent combustible (non classé A1 ou A2-s1, d0) augmente le risque en cas d'incendie et n'est pas visée par le Guide technique. Ce constat entraîne une conclusion « Non satisfaisant » sur le rapport.</p> <p><u>2/ Cas de la BAR-EN-103</u> : les cas suivants satisfont à l'objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isolant apparent non combustible (classé A1 ou A2-s1, d0) ; ▪ Isolant polystyrène « ignifugé » apparent placé entre un volume chauffé et un volume non chauffé (généralement sous-sol, garage, vide sanitaire) dans le cas des bâtiments de 1ère et 2ème familles d'habitation individuelles ; ▪ Isolant combustible apparent en vide sanitaire sans communication avec le volume chauffé ; ▪ Isolant ne rentrant pas dans les cas précédents et protégé sur sa face exposée par un écran protecteur au sens du Guide de l'isolation du CSTB. <p>En dehors de ces cas, la conclusion du rapport est un avis « Non satisfaisant ».</p>
----	-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Concernant l'isolant polystyrène « ignifugé », le rapport portera un commentaire au chapitre « contrôle qualité » : « *Nous attirons votre attention sur le fait que l'isolant posé est combustible de par son classement de réaction au feu* ».

Polystyrène « ignifugé » - modes de preuve : le caractère « ignifugé » de l'isolant n'est pas identifiable directement ; de fait, il devra être justifié lors de la visite par la fourniture des étiquettes des emballages.

Nota : les isolants polystyrène « ignifugés » sont conformes aux normes NF EN 13163, NF EN 13164 ; ils bénéficient du marquage CE et d'une Euroclasse E ; le fabricant de ces produits isolants doit pouvoir apporter la preuve du suivi d'ignifugation chez le producteur de la matière première (polystyrène expansible) avec un niveau de performance équivalent à l'Euroclasse D pour des plaques d'épaisseur conventionnelle de 60 mm pour les polystyrènes expansés (EPS) et de 40 mm pour le polystyrène extrudé (XPS) .



Exemples d'isolants combustibles

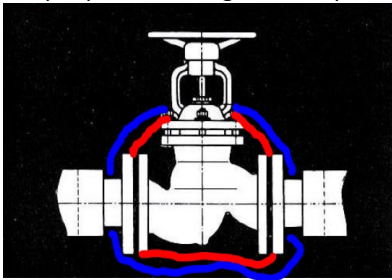
11	Fiches BAR-EN-102, BAR-EN-103	Pose inadaptée d'un Isolant « souple » ou « semi rigide » prévu pour isoler des murs.	L'opération est classée « non satisfaisante » car la résistance thermique ne sera pas maintenue dans le temps du fait de la mauvaise qualité des travaux : sur la photo ci-contre, isolant souple posé en plafond alors que l'usage de ce produit est réservé à une application murale comme l'indique sa fiche produit. De plus, le kraft pare-vapeur se retrouve positionné côté froid. La surface peut néanmoins être indiquée à titre informatif.	
12	Fiche BAR-EN-101	L'isolation en rampant de toiture de combles non aménagés est-elle éligible au dispositif des CEE ?	Dans la mesure où l'isolant en rampant de toiture ne permet pas d'isoler un volume chauffé d'un volume non chauffé ou de l'extérieur, l'opération ne peut être éligible au dispositif des CEE. Nota : pour mémoire cette recommandation ne vise pas les opérations en France d'Outre-mer qui dépendent de la fiche BAR-EN-106.	
13	Formalisation des rapports de vérification CEE : modalités de prise en compte des fiches BAR-TH-160 et BAT-TH-146	Quels sont les réseaux éligibles du point de vue de leur implantation ?	Les réseaux éligibles sont les réseaux de chauffage ou d'eau chaude sanitaire (ECS) implantés hors volume chauffé du bâtiment. Sont exclus les réseaux de chaleur éligibles à la fiche RES-CH-106. Précision relative aux réseaux extérieurs aux bâtiments : sont considérés comme réseaux extérieurs éligibles, les réseaux hydrauliques de chauffage et d'ECS situés en dehors du volume du bâtiment et <u>accessibles (au moins au moment de la visite de contrôle)</u> tels que ceux en caniveaux, en apparent, en galerie technique. Les réseaux enterrés sont considérés comme non éligibles. Les réseaux primaires et secondaires situés en chaufferie ou sous-station peuvent être éligibles. <u>Nota</u> : le volume est défini au sein des fiches en référence au fascicule 1 des règles Th-U ; la Question/réponse II.c.BT.1 site du ministère de la transition écologique et solidaire complète ce point.	

14	Formalisation des rapports de vérification CEE : modalités de prise en compte des fiches BAR-TH-160 et BAT-TH-146	Le rapport de vérification doit-il nécessairement indiquer le détail des longueurs de canalisations isolées ?	<p>Le rapport ne distingue pas nécessairement les différentes longueurs de réseaux de chauffage et d'ECS entre eux. Seule la longueur totale doit être indiquée et ne sont distingués que les types d'isolants (matériaux, épaisseurs, ...) et leur classe comme précisé dans les fiches. Il est possible de relever les longueurs par type d'isolant sur exigence spécifique du client. Le tableau d'identification peut alors se présenter sous la forme ci-dessous, et regrouper éventuellement les diamètres de canalisations concernées par épaisseur d'isolant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Marque</th> <th>Type</th> <th>Épaisseur</th> <th>Diamètres canalisations</th> <th>Classe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Marque	Type	Épaisseur	Diamètres canalisations	Classe															
Marque	Type	Épaisseur	Diamètres canalisations	Classe																			
15	Formalisation des rapports de vérification CEE : modalités de prise en compte des fiches BAR TH 160 et BAT TH 146	La preuve des travaux doit-elle être fournie à l'organisme de vérification préalablement à la visite sur site ?	<p>La vérification sur site sera faite en possession de la référence de la preuve et de la preuve elle-même. Pour rappel, les preuves de réalisation sont définies au point 2 de l'annexe 5 de l'arrêté du 04/09/2014. La longueur mesurée est comparée à celle apparaissant sur la preuve de réalisation ; une explication des écarts, si elle existe, est apportée, toute illustration ou élément factuel à l'appui.</p> <p><u><i>Nous attirons l'attention sur le risque de modification de la facture après la vérification.</i></u></p> <p><u><i>Il n'est pas envisageable de réaliser une modification des rapports suite au risque de modification de facture après la vérification.</i></u></p>																				
16	Formalisation des rapports de vérification CEE : modalités de prise en compte des fiches BAR TH 160 et BAT TH 146	Quelle référence considérer pour la date de mise en service de l'installation ?	<p>La date de mise en service peut être justifiée, par rapport au 1^{er} janvier 2018 (date d'application de la RT travaux qui impose le calorifugeage en cas de remplacement de la chaudière), comme étant par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La date de mise en service du générateur mentionnée par exemple dans le livret de chaufferie ; ▪ Ou la date de réception de l'installation, éventuellement de construction, attestée par le bénéficiaire de l'opération standardisée ou la personne désignée par lui ; ▪ Ou la date de commande ou de passation du marché de remplacement, attestée par le bénéficiaire de l'opération standardisée ou la personne désignée par lui ; ▪ Ou l'année de fabrication du générateur indiquée sur la plaque signalétique de celui-ci ; <p>Nota 1 : le passage en classe 4 de l'exigence sur l'isolant ne change pas le critère d'éligibilité sur la date de changement de l'installation prévue par la fiche BAT-TH-146.</p> <p>Nota 2 : Les canalisations pré-isolées désormais éligibles à la BAT-TH-146 ne le sont pas à la fiche BAR-TH-160.</p>																				

17	<p>Valorisation des longueurs de calorifuge au droit des coudes et des changements de direction Fiches BAR TH 160 et BAT TH 146</p>	<p>Les organismes tierce partie, adhérents de la COPREC, bénéficiant d'une accréditation COFRAC domaine 15.1.5, réalisent des inspections d'opérations standardisées d'économie d'énergie dans le cadre du dispositif de délivrance des CEE selon les fiches standardisées : BAR-TH-160, BAT-TH-146.</p> <p>Ces organismes constatent une divergence entre les vérificateurs accrédités d'une part, et certains professionnels du calorifuge d'autre part, sur la méthode d'appréciation des longueurs de canalisations calorifugées - application au cas des coudes et changements de direction.</p> <p>En se basant sur l'annexe B du DTU 45.2 P2 « Méthode de métrage », certains professionnels considèrent que, lors de la vérification de la longueur du réseau isolé, chaque coude doit être comptabilisé pour un mètre supplémentaire de conduite et chaque casse (changement de direction avec un angle par rapport à l'axe de la canalisation) comme 0,5 mètre supplémentaire de conduite.</p>	<p>L'annexe B du DTU 45.2 P2 est une méthode proposée par la norme pour le règlement des travaux de calorifuges. Le principe est de prendre en compte dans le prix, des longueurs fictives pour valoriser la plus-value des chutes d'isolant dues à des incidents de tracé et à des accessoires.</p> <p>Cette méthode permet de simplifier le calcul du coût dans le cadre de la réalisation des devis, mais, en aucun cas, ne permet de répondre à l'exigence de relevé de la longueur du réseau isolé demandée dans la cadre du rapport de conformité.</p> <p>L'application de cette approche peut avoir des incidences importantes sur la longueur déclarée de réseau isolé (par exemple : sur un site comportant 400 mètres de canalisations isolées et 100 coudes, la longueur déclarée serait proche de 500 mètres et non de 400 mètres).</p> <p>La longueur quantifiée dans le rapport de conformité est la longueur déterminée par le relevé sur site du développé réel des canalisations calorifugées, mesurées sur leur axe, y compris pour les coudes et les changements de direction, mais sans rajouter de longueur fictive.</p>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


18	<p>Valorisation des longueurs de calorifuge dans le cas de canalisations trop proches pour pouvoir être isolées par des coquilles indépendantes – Classe du calorifuge posé sur un calorifuge existant Fiches BAR TH 160 et BAT TH 146</p>	<p>Les organismes tierce partie, adhérents de la COPREC, bénéficiant d'une accréditation COFRAC domaine 15.1.5, réalisent des inspections d'opérations standardisées d'économie d'énergie dans le cadre du dispositif de délivrance des CEE selon les fiches standardisées : BAR-TH-115, BAR-TH-131, BAT-TH-106, BAT-TH-119., BAR -TH -160, BAT TH -146. Ces organismes constatent une divergence entre les vérificateurs accrédités d'une part, et certains professionnels du calorifuge d'autre part, au sujet de la mise en œuvre acceptable pour pouvoir comptabiliser le linéaire de deux canalisations trop proches pour pouvoir être isolées par des coquilles de calorifuge indépendantes.</p>	<p>Lorsque l'écartement entre les canalisations existantes est insuffisant pour pouvoir isoler indépendamment chaque tuyauterie avec une coquille isolante d'épaisseur suffisante pour justifier de la classe 3, le linéaire des deux canalisations isolées par un système commun peut être pris en compte sous les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les deux canalisations doivent être d'usage identique et de température moyenne proche ; exemples : canalisations aller / retour chauffage ou canalisation départ ECS et retour de boucle ; mais pas chauffage et ECS ensemble ; ▪ La classe du système d'isolation mis en place autour des 2 canalisations est déterminée en considérant d'une part la canalisation de plus gros diamètre, et d'autre part la température la plus élevée d'eau chaude ; ▪ L'épaisseur d'isolant situé physiquement dans l'espace disponible entre les 2 canalisations est au moins celle correspondant à l'épaisseur d'isolant permettant l'atteinte de la classe 3 pour le système défini ci-avant ; ▪ L'ensemble du système d'isolation (isolant + protection) doit être assemblé et fixé de façon à présenter une bonne garantie de tenue dans le temps. <div data-bbox="1240 676 1688 948" data-label="Image"> </div> <p><u>Exemple de deux réseaux de chauffage isolés par un système commun</u></p>
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

19	<p>Valorisation des longueurs de calorifuge dans le cas de canalisations trop proches pour pouvoir être isolées par des coquilles indépendantes – Classe du calorifuge posé sur un calorifuge existant Fiches BAR TH 160 et BAT TH 146</p>	<p>Nous souhaitons clarifier également le mode de vérification de la classe du calorifuge lorsqu'il est rajouté par-dessus un calorifuge existant.</p>	<p>Pour vérifier la classe du calorifuge posé par-dessus un calorifuge existant :</p> <p>Les caractéristiques de l'isolation en place ne sont pas vérifiées même lorsqu'elle est conservée. Le respect du critère de la classe du système d'isolation mis en place est contrôlé à partir des caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La seule épaisseur de l'isolant mis en place lors des travaux à contrôler ; ▪ La conductivité thermique de l'isolant installé, à partir de sa DoP, et en considérant une température côté canalisation correspondante à celle de l'eau chaude transportée (même si l'isolant mis en place n'est pas directement en contact avec la canalisation lorsque l'isolation en place est conservée) ; ▪ Le diamètre extérieur de la canalisation dépourvue de toute isolation (ajoutée comme existante).
20	<p>Fiches BAR-TH-161 et BAT-TH-155 : un critère d'éligibilité porte sur le R de l'isolant. Il doit être $\geq 1,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à une température moyenne de 50°C et $\geq 1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à une température moyenne de 100°C</p>	<p>De quelle température moyenne s'agit-il ? Celle du fluide du réseau considéré, ou celle à laquelle l'isolant est porté (qui serait alors la moyenne des températures de l'ambiance de la chaufferie ou de la sous-station et du réseau de fluide) ou encore la température moyenne Aller/Retour du réseau considéré?</p>	<p>Ces températures n'ont pas de réalité vis-à-vis du réseau contrôlé. Elles sont conventionnelles et servent à caractériser la performance thermique du matériau isolant.</p>

21	<p>Fiches BAR-TH-161 et BAT-TH-155 : un critère d'éligibilité porte sur le R de l'isolant. Il doit être $\geq 1,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à une température moyenne de 50°C et $\geq 1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à une température moyenne de 100°C</p>	<p>Pour les fiches BAR-TH-161, BAT-TH155, il est question de résistance thermique à la température exigée. De quelle température s'agit-il ?</p>	<p>Il faut lire : « aux températures exigées ». Ce sont les températures de 50°C et 100°C utilisées pour caractériser la résistance thermique minimale de l'isolant.</p>
22	<p>Fiches BAR-TH-161 et BAT-TH-155 : un critère d'éligibilité porte sur le R de l'isolant. Il doit être $\geq 1,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à une température moyenne de 50°C et $\geq 1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à une température moyenne de 100°C</p>	<p>Il est indiqué que les housses isolantes doivent isoler complètement les points singuliers : est-ce que cela concerne également tout ce qui est équipement de manœuvre d'une vanne par exemple (il peut y avoir des déperditions par conduction), et pour une pompe quid de l'arbre et du moteur électrique ?</p>	<p>Non. Nous n'émettrons pas d'observation si toutefois ils étaient isolés ; dans le cas d'un moteur électrique isolé, une remarque sera notée dans le rapport au regard des risques liés au non refroidissement du moteur.</p>
23	<p>Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121</p>	<p>Il y a aussi la partie canalisation en amont et en aval des brides de raccordement qui bien souvent n'est pas isolée (pour permettre le démontage) : pour couvrir complètement le point singulier, est-ce que le matelas / la housse doit couvrir également cette partie de canalisation ?</p>	<p>Oui, la fiche ATEE le précise : « La mise en place comprend l'isolation de la surface totale du point singulier, le matelas / la housse se referme derrière les brides quand elles existent ou assure une continuité d'isolation avec les calorifuges adjacents. Les plaques d'échange thermique supérieures et latérales de l'échangeur ne doivent plus être visibles ».</p> <div style="text-align: center;">  <p>La bonne housse/le bon matelas est la bleue</p> </div>

24	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	Le montage du matelas / de la housse doit-il assurer le moins possible de passage d'air entre la canalisation et le matelas posé (pour éviter le problème de déperditions par convection) : cela pose le problème du serrage autour de la canalisation mais aussi des éléments de manœuvre éventuels qui vont dépasser du matelas / de la housse ?	Oui.
25	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	Pouvons-nous avoir accès à la liste des sites du PNAQ au travers du site internet CEE (sites non éligibles) ?	N'ayant pas accès à la liste des sites PNAQ, et ne pouvant déterminer si une installation est prise en compte dans ce cadre, par défaut les organismes tierce partie adhérents de la COPREC ne vérifieront pas ce critère d'éligibilité.
26	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	Étant donné que le bureau de contrôle doit réaliser le récolement de l'état récapitulatif, est-il possible d'attester de la justesse de ce dernier pour éviter de ressortir une liste de marque + référence + n° de repérage +DN ?	Oui.
27	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	Les points singuliers qui ne sont pas cités dans les fiches peuvent-ils être éligibles ?	Certains délégataires font part d'un retour d'inéligibilité de points singuliers n'entrant pas dans la liste "exemple" citée dans les fiches. Ils ne sont donc pas éligibles.

28	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	En industrie, la fiche IND-UT-121, ne s'appliquant pas aux installations destinées au confort des utilisateurs, peut-on appliquer la fiche BAT-TH-155 aux parties de réseaux de "confort" situées en chaufferie ?	La Question/réponse II.c.PG.1 site du ministère de la transition écologique et solidaire précise que « pour savoir si une fiche d'opération standardisée peut être utilisée, il convient de vérifier que l'activité du local où doit avoir lieu l'opération d'économies d'énergie correspond aux secteurs couverts par la fiche ». La Question/réponse II.c.IN.1 site du ministère de la transition écologique et solidaire précise que certaines fiches d'opération standardisée du secteur de l'industrie peuvent être utilisées dans le secteur tertiaire à condition qu'il n'existe pas de fiches équivalentes dans ce secteur pour cette opération. Nous considérons que ces éléments nous amènent à accepter l'application de la fiche BAT-TH-155 aux parties de réseaux de "confort" situées en chaufferie d'une activité industrielle.
29	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	Pour des raisons pratiques de mise en œuvre, il arrive qu'un matelas enveloppe plusieurs points singuliers. Dans ce cas peut-on considérer autant de matelas que de points singuliers ?	Les matelas doivent isoler des points singuliers mais ce sont les matelas qui sont valorisés dans les fiches correspondantes (même si un matelas pour plusieurs points singuliers sera plus efficace qu'un matelas par points singuliers accolés). On ne peut donc considérer autant de matelas que de points singuliers dans ce cas de figure.
30	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	Les diamètres inférieurs à DN20 peuvent-ils être pris en compte pour la valorisation de l'isolation de points singuliers ?	Les formules de calculs des certificats en kWh cumac prennent en compte les diamètres à partir du DN20 inclus pour les fiches BAR TH 161 et BAT TH 155 : les diamètres inférieurs sont donc exclus. Cette notion ne figure pas dans la fiche IND UT 121.

31	Fiches BAR TH 161, BAT TH 155, IND UT 121	Eligibilité des matelas / housses sur les brides de raccordement des gros équipements calorifugés d'usine : échangeur tubulaire, ballon de préparation d'Eau Chaude Sanitaire.	<p>Comme ces brides ne sont pas isolées pour permettre le montage sur site de ces équipements, et laissées non isolées sinon, nous considérons que ces matelas/housses sont éligibles car dans l'esprit des fiches (hors échangeur à plaque des fiches BAR-TH-161 et BAT-TH-155 défini comme un seul point singulier et faisant l'objet d'un volume CEE spécifique).</p> <p>Exemple : housse sur brides de raccordement d'un échangeur tubulaire</p> 
32	Toutes fiches hors charte coup de pouce	Contrôle par contact.	<p>L'arrêté du 6 mars 2020 modifiant l'arrêté du 29 décembre 2014 a introduit la notion de « contrôle par contact ».</p> <p>Ce type de contrôle ne concerne pas les contrôles réglementaires obligatoires s'appliquant aux travaux d'isolation des réseaux d'eau chaude, y compris la pose de matelas isolants, et aux travaux d'isolation des parois opaques de bâtiment <u>dans la mesure où ils nécessitent une visite sur site.</u></p> <p>Ces contrôles par contact sont des contrôles volontaires réalisés en plus des exigences de contrôle prévues par la réglementation, visant des points de contrôle expressément désignés par le demandeur des contrôles.</p>
33	Fiches outre-mer d'isolation de paroi opaque de bâtiment soumises à contrôle : BAR-EN-106; BAT-EN-106; IND-EN-102	Nature des parois isolées.	<p>Les parois éligibles sont les parois séparant les locaux clos et couverts destinés à l'usage prévu par les fiches d'un côté de la paroi, de l'extérieur ou de locaux ouverts en permanence sur l'extérieur de l'autre côté de la paroi.</p>

34	Fiches outre-mer d'isolation de paroi opaque de bâtiment soumises à contrôle : BAR-EN-106; BAT-EN-106; IND-EN-102	Distinction entre bâtiment neuf ou existant	<p>Le calcul du volume CEE n'est pas le même suivant que le bâtiment est neuf ou existant, et ces termes ne sont pas définis dans ces fiches.</p> <p>Si un contrôle visuel ne permet pas d'identifier que le bâtiment est utilisé depuis quelques années, une comparaison sera effectuée entre la date de la déclaration d'achèvement de travaux du bâtiment (DAACT) et la date de la preuve de réalisation de l'opération (facture). Si la première est postérieure ou égale à la seconde, le bâtiment sera considéré comme « neuf » pour le contrôle, « existant » dans le cas contraire.</p> <p>Les éléments relatifs à la DAACT doivent être fournis à titre de justification.</p>
35	Fiches outre-mer d'isolation de paroi opaque de bâtiment soumises à contrôle : BAR-EN-106	Maison individuelle / bâtiment collectif	<p>Le calcul du volume CEE n'est pas le même suivant que le bâtiment résidentiel est une maison individuelle ou un bâtiment collectif d'habitation. La fiche ne définit pas ces termes.</p> <p>Pour nos contrôles, sera considérée comme une maison individuelle un bâtiment constitué d'un seul logement.</p>
36	Toutes fiches	Qu'entend-on par « non-qualité manifeste », notion introduite par l'arrêté du 6 mars 2020 modifiant l'arrêté du 29 décembre 2014, dont le demandeur de certificats d'économies d'énergie ou l'organisme d'inspection doit faire état dans le rapport ?	<p>Dès le 1^{er} juillet 2020, la vérification devra faire état des non-qualités manifestes. Il faut différencier la non-qualité et les manquements aux règles de l'art susceptibles d'intervenir dans la mise en œuvre de l'opération d'économie d'énergie contrôlée auxquels doit être formé le personnel chargé de l'inspection.</p> <p>La non-qualité correspondrait au non-respect des critères qualités définis, le cas échéant, dans chaque fiche d'opération standardisée d'économies d'énergie mais sans la limiter à ceux-ci. La non-qualité est principalement liée à la réalisation des ouvrages même s'ils sont réalisés avec les matériaux et solutions permettant de respecter les règles de l'art.</p> <p>En dehors du cadre de la « Charte Coup de Pouce Isolation », la non-qualité manifeste reste un constat et ne donne pas lieu à un écart ou à une non-conformité.</p> <p>Il est de la responsabilité du demandeur de traiter les constats de non-qualités manifestes et d'apporter la preuve de la correction au dépôt de leur dossier de demande.</p>
37	Fiches BAR-EN-101, BAR-EN-103, BAR-EN-106, BAT-EN-101, BAT-EN-103, BAT-EN-106 et IND-EN-102 « Charte Coup de Pouce » applicables au 1^{er} septembre 2020	Dans le cadre des vérifications imposées par la « Charte coup de Pouce », l'organisme de vérification signale tout manquement aux règles de l'art susceptible d'intervenir dans la mise en œuvre de l'opération d'économie d'énergie contrôlée.	<p>Le manquement aux règles de l'art sous-entend que les travaux sont encadrés par un référentiel technique. Ce référentiel est, dans la majorité des cas, un DTU traduit par une norme.</p> <p>Une liste des référentiels et des vérifications réalisables visuellement sans destruction ou démontage sera établie.</p> <p>L'entreprise réalisant les travaux est le garant du respect de ces normes. Elle est responsable de leur application et doit faire un autocontrôle des travaux avant de quitter le chantier. En amont de la réalisation des travaux, l'entreprise titulaire, doit réaliser une étude technique lui permettant d'établir la liste les travaux conduisant aux respects de ces règles.</p> <p>Tout manquement manifeste aux règles de l'art ou non-qualité manifeste classe l'opération en « non-satisfaisant ».</p>

38	Toutes fiches	Conditions de délivrance ou d'éligibilité au dispositif.	<p>Les conditions d'éligibilité au dispositif des CEE s'entendent par le respect de conditions générales encadrant la délivrance et le calcul du volume des CEE associés.</p> <p>Ces conditions sont généralement précisées en annexe des fiches d'opérations standardisées.</p> <p>Elles font l'objet, de la part de l'organisme réalisant l'inspection, d'un examen pouvant selon les cas entraîner un avis « non satisfaisant », « écart » ou « non-conformité » sur le rapport.</p> <p><u>Exemples de points relatifs à l'éligibilité au dispositif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bâtiment existant depuis plus de 2 ans par rapport à la date d'engagement de l'opération ; ▪ Type de pose d'isolation ; ▪ Energie de chauffage ; ▪ Réseau hydraulique existant depuis plus de 2 ans par rapport à la date d'engagement de l'opération ; ▪ Classe d'isolation antérieure du réseau hydraulique inférieure ou égale à la classe 2.
----	---------------	----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANNEXE 1 AU GUIDE

L'annexe 1 est reliée au point du guide concernant la mise en œuvre d'un pare-vapeur.

Les éléments sont issus des documents suivants :

- NF DTU 45.11 mars 2020 – Isolation thermique de combles par soufflage d'isolant en vrac (laines minérales ou ouate de cellulose de papier) ;
- CPT publié dans le cahier CSTB 3560 v2 (Isolation thermique des combles – Laine minérale sous Avis Technique ou constat de Traditionalité) ;
- CPT publié dans le cahier CSTB 3815 v1 (Guide sur les dispositions et règles de calcul relatives aux systèmes d'étanchéité à la vapeur d'eau pour les combles) ;
- Projet NF DTU 45.10 - Isolation des combles par panneaux ou rouleaux en laines minérales manufacturées.

Notion de zone très froide : Température extérieure de base < -15°C (NF P52-612/CN) ou Zone climatique H1 + altitude ≥ 900 m (cf tableau ci-après)

ZONE TRES FROIDE (N° département et altitude) - Hors zone climatique H1	ZONE TRES FROIDE (N° département et altitude) - Zone climatique H1			
	Altitude > 1000m	Altitude ≥ 900m	Altitude > 800m	Altitude > 600m
Alpes Haute Provence (04)	Allier (03)	Ain (01)	Doubs (25)	Meurthe et Moselle (54)
Aveyron (12)	Cantal (15)	Hautes Alpes (05)	Haute-Marne (52)	Moselle (57)
Lozère (48)	Corrèze (19)	Ardennes (08)	Meuse (55)	Bas-Rhin (67)
	Creuse (23)	Aube (10)		Haut-Rhin (68)
	Haute-Loire (43)	Côte d'Or (21)		Vosges(88)
	Puy-de-Dôme (63)	Isère (38)		Terr.de Belfort (90)
	Haute-Vienne (87)	Jura (39)		
		Loire (42)		
		Marne (51)		
		Nièvre (58)		
		Rhône (69)		
		Haute Saône (70)		
		Saône et Loire (71)		
		Savoie (73)		
		Haute-Savoie (74)		
		Yonne (89)		

Tableau de synthèse – Configurations de pare-vapeur

		PARE-VAPEUR NECESSAIRE ?			
		Isolation en combles perdus			
		Isolant VRAC		Isolant Panneau ou rouleau de laine minérale	
		Hors zone très froide	Zone très froide	Hors zone très froide	Zone très froide
Cas général - Isolation sans revêtement par dessus	Plafond léger suspendu aux solives (plaque de plâtre, panneau OSB, CTBH)	NON (1) (2)	OUI	NON (3)	OUI
	Plancher béton ou maçonné	NON	NON	NON	NON
	Plancher bois	NON	OUI	NON	OUI
Cas particuliers	Isolation sous plancher	OUI			
	Isolation en rampant de toiture	OUI			
	Isolation sur plancher avec revêtement par-dessus (ex : plancher technique)	OUI (le plancher technique recouvre l'isolation) sauf justification particulière			
	Locaux à hygrométrie élevée	OUI			
	Construction à ossature bois	OUI			
<p>(1) OUI si Bardeaux bituminés en couverture (2) OUI avec un support en plaque de plâtre BA13 et une épaisseur d'isolant inférieure ou égale à 165 mm pour de la laine de verre ou 85 mm pour de la ouate de cellulose de papier (3) OUI avec un support en plaque de plâtre BA13 et une épaisseur d'isolant inférieure ou égale à 165 mm</p> <p>La mention « NON » ne s'oppose pas à la mise en œuvre éventuelle d'un pare-vapeur. Celle-ci est facultative. La mention « OUI » s'entend à défaut de toute justification contraire justifiant la non nécessité du pare-vapeur.</p>					

Conditions associées :

- Hors locaux climatisés ;
- Sauf précision, locaux à faible ou moyenne hygrométrie ($W/n \leq 5 \text{ g/m}^3$) ;
- En cas de combles perdus, ceux-ci sont ventilés sur l'extérieur ;
- Les épaisseurs d'isolant mises en œuvre permettent de respecter la valeur cible de résistance thermique de la BAR/BAT EN-101.