MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale
de l'alimentation

Décision du 3 décembre 2020
de reconnaissance du référentiel d'évaluation technique des centres de tests d'engins de transport de denrées périssables sous température dirigée

Le ministre de l'agriculture et de l'alimentation,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles R. 231-49 à R. 231-49-4 ;

Vu l'arrêté du 2 juin 2008 portant désignation de l'organisme délégataire au titre de l'article R. 231-59-6 du code rural ;

Vu l'arrêté du 27 novembre 2020 relatif aux conditions techniques du transport des denrées périssables sous température dirigée, et notamment son article 25 ;

Vu le référentiel technique rédigé par les services de la DGAL et le Cemafroid dans sa version de novembre 2020 ;

Vu la consultation des représentants professionnels et notamment la réunion de la commission technique spécialisée « transport » du 6 novembre 2020 ;

Décide :

Article 1

Est reconnu comme référentiel technique au sens du deuxième alinéa du I de l'article R. 231-49-1 du code rural et de la pêche maritime et de l'article 25 de l'arrêté du 27 novembre 2020 susvisé le document intitulé « Référentiel de reconnaissance et d'évaluation technique des centres de tests d'engins en service » dans sa version de novembre 2020.

Article 2

La présente décision entre en vigueur le 1er janvier 2021.

Article 3

La présente décision sera publiée au Bulletin officiel du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, accompagnée du document visé à l'article 1 et de ses annexes.

Fait le 3 décembre 2020
Pour le ministre et par délégation

Le directeur général de l'alimentation

Bruno Ferreira

DGAL/SA/SDSSA/BETD
251, rue de Vaugirard, 75732 Paris Cedex 15
agriculture.gouv.fr

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
Liberté
Égalité
Fraternité

**Direction générale
de l'alimentation**

*Transport de denrées périssables
sous température dirigée*

Référentiel
de reconnaissance et d'évaluation technique
des centres de tests d'engins en service

Sommaire

Sommaire 2
1 Introduction 3
1.1 Cadre juridique 3
1.2 Principaux interlocuteurs 3
2 Reconnaissance d'un centre de tests 4
2.1 Demande de reconnaissance 4
2.2 Instruction documentaire de la demande 5
2.3 Audit initial 5
2.4 Décision et voies de recours 6
2.5 Demande de reconnaissance au bénéfice des droits acquis 6
2.6 Modification des conditions d'exercice de l'activité du centre de tests 7
2.7 Abrogation de la décision de reconnaissance à la demande du centre de tests 7
3 Méthodes de tests applicables pour les engins en service 7
4 Evaluation périodique de la compétence technique des centres de tests reconnus 8
4.1 Agents en charge du processus d'évaluation technique 8
4.2 Audit périodique 9
4.3 Sanctions administratives 10
5 Réseaux de centres de tests 11
5.1 Définition d'un réseau de centres de tests 11
5.2 Procédure de reconnaissance de la tête d'un réseau 12
5.3 Reconnaissance de la tête de réseau au bénéfice des droits acquis 12
5.4 Modification de la consistance du réseau 12
5.5 Audits au sein du réseau 12

Version	Modifications	Reconnaissance	Entrée en vigueur
1	Version initiale en lien avec l'entrée en vigueur du décret n° 2020-1218 du 2 octobre 2020 et de l'arrêté du 27 novembre 2020 relatifs aux conditions techniques du transport des denrées périssables sous température dirigée	3 déc. 2020	1er janv. 2021

1 Introduction

1.1 Cadre juridique

L'article R. 231-48 du code rural et de la pêche maritime impose aux engins de transport de denrées périssables sous température dirigée de disposer d'une attestation de conformité aux normes techniques applicables, découlant pour une large part de l'accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports du 1er septembre 1970, ou « accord ATP ».

Introduit par le décret n° 2020-1218 du 2 octobre 2020, l'article R. 231-49-1 du même code ouvre la possibilité de délivrer de telles attestations de conformité à des engins en service sur la base de tests réalisés dans ces centres reconnus par le préfet de département (direction départementale en charge de la protection des populations). Ces centres de tests reconnus sont des « experts » au sens de l'accord ATP suscité.

L'arrêté du 27 novembre 2020 définit les modalités de reconnaissance des centres de tests mais aussi les modalités de suspension voire de retrait de cette reconnaissance. En application de l'article 25 de cet arrêté, le présent référentiel détaille les exigences minimales auxquelles doivent répondre les centres de tests pour être reconnus par le préfet de leur département d'implantation. Elles s'articulent autour de trois axes : la procédure de reconnaissance initiale, les méthodes de tests applicables au sein des centres et l'évaluation périodique de la compétence technique des centres de tests. Les réseaux de centres de tests respectent les conditions définies au point 4.3.2.

La reconnaissance initiale puis l'évaluation périodique impliquent des étapes d'instruction documentaire et d'audits dont les coûts sont facturés au centre de tests. Les tarifs sont publiés sur les sites internet du ministère de l'agriculture et de l'organisme délégataire. Le refus de se soumettre à ce processus d'évaluation payant et à sa prise en charge est une cause de retrait de la reconnaissance.

Le présent référentiel est reconnu par le ministre de l'agriculture et de l'alimentation. Il est publié au Bulletin officiel de ce ministère.

1.2 Principaux interlocuteurs

La reconnaissance des centres de tests est accordée par le préfet du département d'implantation du centre. En pratique, la procédure est menée par la direction départementale en charge de la protection des populations (DD[CS]PP) en métropole et par la direction de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (DAAF) dans les départements d'outre-mer.

En complément, une équipe d'agents spécialisée à compétence nationale peut conduire des audits inopinés dans tout centre de tests reconnu (voir point 4.1). Elle est coordonnée par le ministre de l'agriculture et de l'alimentation (direction générale de l'alimentation, sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments, bureau des établissements de transformation et de distribution).

Une partie du processus d'évaluation technique est déléguée par le ministre à un organisme désigné par arrêté ministériel[1]. Celui-ci est l'interlocuteur privilégié des centres de tests sur les questions techniques :

Cemafroid
5 Avenue des Prés - CS 20029 - 94 266 Fresnes cedex
+33 1 49 84 84 84 - contact@cemafroid.fr
www.autoritecompetenteATP.cemafroid.fr

L'organisme délégataire réunit périodiquement une instance de concertation avec les usagers bénéficiant de ses missions, organisés en collèges dont la composition est rendue publique. Chaque collège y dispose d'une voix. Le représentant du ministre et les représentants des exploitants de centres de tests forment chacun un collège. Lorsque cette instance a à connaître de dossiers, leur anonymat est strictement respecté.

[1] Arrêté du 2 juin 2008 portant désignation de l'organisme délégataire au titre de l'article R. 231-59-6 du code rural

2 Reconnaissance d'un centre de tests

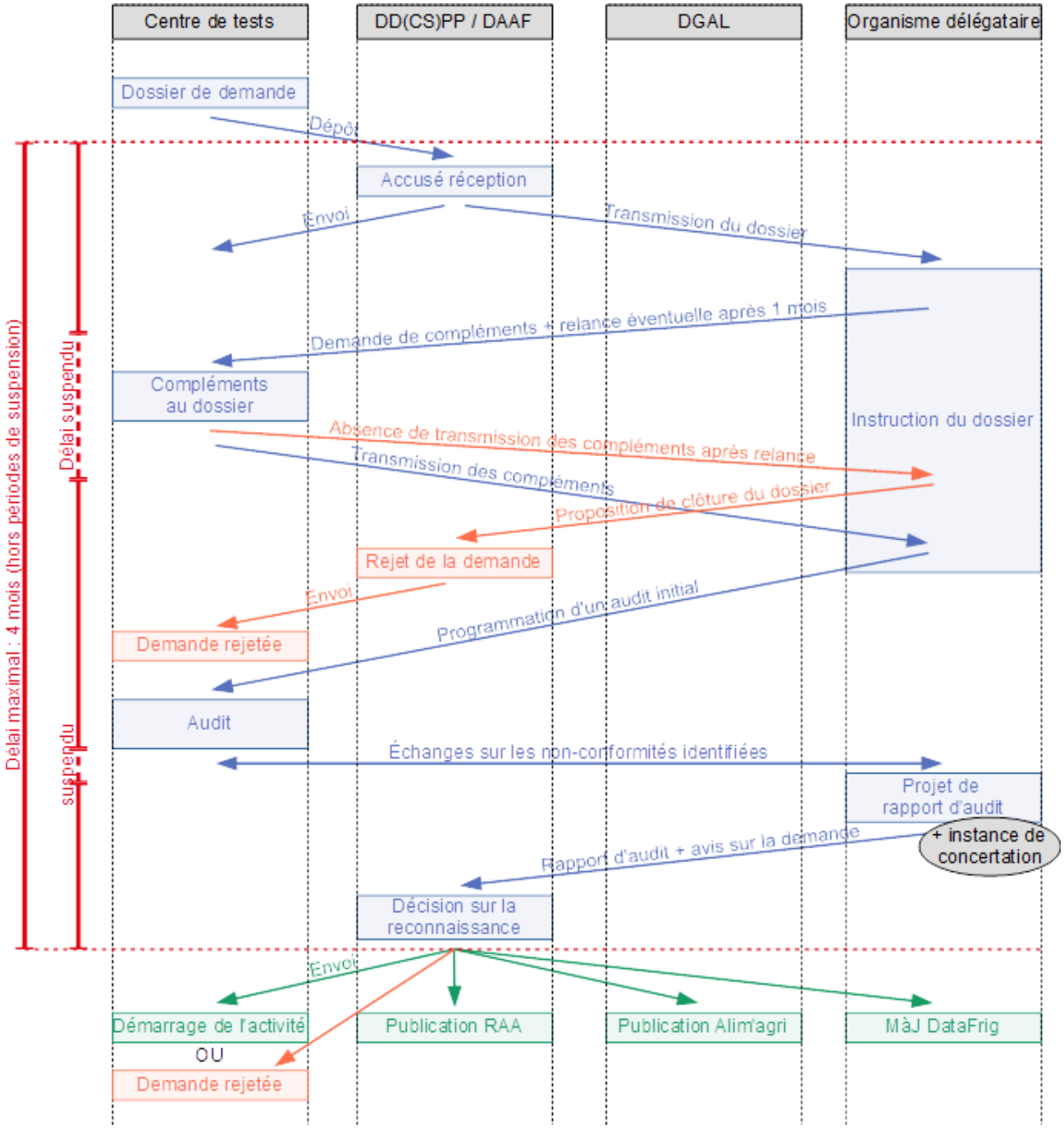
Pour réaliser les tests d'engins en service, un centre de tests doit, au préalable, avoir été reconnu par le préfet de son département d'implantation selon la procédure décrite ci-dessous et schématisée par la Figure 1.

2.1 Demande de reconnaissance

Le responsable du centre candidat remplit la demande de reconnaissance figurant à l'annexe 1. Il y joint un dossier présentant ses locaux, ses équipements et les procédures qu'il compte mettre en place en lien avec la réalisation des tests, notamment en matière d'indépendance de l'activité de tests par rapport aux autres activités de l'entreprise.

La demande précise notamment le champ de la reconnaissance sollicitée, selon qu'elle concerne les tests de véhicules et remorques, de petits conteneurs ou des deux types d'engins.

Figure 1 : procédure de reconnaissance initiale d'un centre de tests



Au formulaire de demande est joint le règlement des frais correspondant à l'instruction documentaire de la demande (voir § 2.2). Le tarif correspondant est publié sur les sites internet du ministère de l'agriculture et de l'organisme délégataire.

Le dossier est adressé à la préfecture du département d'implantation (direction départementale de la protection des populations, DD[CS]PP, en métropole et direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, DAAF, dans les DOM). Une copie en est adressée à l'organisme délégataire visé au § 1.2.

2.2 Instruction documentaire de la demande

Le dossier de demande fait l'objet d'une première phase d'instruction au cours de laquelle l'organisme délégataire vérifie la composition du dossier, analyse les pièces transmises et peut demander l'envoi, sous un mois, des compléments nécessaires à l'instruction du dossier.

Cette demande suspend le délai d'instruction jusqu'à la réception des compléments.

A défaut de réponse dans le délai d'un mois, l'organisme délégataire relance le centre candidat en lui donnant un délai de 15 jours pour transmettre les compléments demandés. A défaut de réponse à l'issue de ce nouveau délai, l'organisme délégataire propose au préfet de clore l'instruction en rejetant la demande.

La décision du préfet est notifiée au demandeur. Copie en est adressée au ministre et à l'organisme délégataire. L'instance de concertation avec les usagers en est informée.

Cette étape d'instruction documentaire est facturée par l'organisme délégataire. Le mode de règlement des frais afférents est joint au dossier de demande de reconnaissance.

2.3 Audit initial

2.3.1 Programmation de l'audit

En parallèle de l'instruction documentaire, l'organisme délégataire contacte le centre candidat pour organiser son audit initial. La programmation de l'audit est confirmée au vu des compléments éventuels transmis par le centre candidat.

L'organisme délégataire propose la composition de l'équipe qui sera chargée de l'audit ; elle peut inclure un auditeur en formation, un observateur ou un superviseur. A cette occasion, le centre candidat peut demander à modifier cette composition ; sa demande est motivée. En cas de désaccord, le préfet du département décide de la composition de l'équipe d'audit.

2.3.2 Déroulement de l'audit

L'audit a pour objet de vérifier :

1) la possession et la connaissance des documents exigés dans leur dernière version ;
2) la compétence, l'expérience et la formation du personnel, ainsi que le maintien de cette compétence dans le temps ;
3) les procédures internes, avec une attention particulière accordée aux points suivants :
    - les infrastructures : l'auditeur vérifie la qualité et l'adéquation du local et des matériels utilisés avec les tests à réaliser ; il évalue en particulier sa taille, le contrôle des températures, la sécurité ;
    - les instruments de mesure : en particulier, l'auditeur vérifie systématiquement le ou les enregistreurs de température et leur étalonnage ainsi que la prise en compte des résultats de celui-ci par le centre de tests ;
    - les dossiers : l'auditeur examine les dispositions retenues par le centre de tests pour constituer un dossier complet comprenant :
        - la programmation du test,
        - la saisie effective du rendez-vous dans le logiciel de télé-déclaration,
        - l'enregistrement du test sur un registre interne au centre de tests,
        - le rapport du contrôle visuel d'isothermie,
        - l'adéquation du mode opératoire retenu avec la classification initiale de l'engin,
        - les températures extérieures pendant la durée du test,
        - les résultats bruts des enregistrements,

- l'analyse des résultats et les conclusions données au test,
- le rapport de test émis,
- la saisie des données dans le logiciel de télé-déclaration ;

4) l'indépendance et l'impartialité de l'opérateur : l'auditeur sera vigilant à ce que l'opérateur n'ait pas participé à la fabrication, à l'entretien ni à la réparation de l'engin testé ;
5) la réalisation in visu d'un test : le jour de l'audit, le centre de tests procède au test d'un engin aux fins de vérifier les moyens disponibles et la compétence des agents habilités à les conduire ; ce test n'aura valeur que de formation et ne donnera pas lieu à la délivrance d'une attestation de conformité ;
6) l'usage correct et sincère du système de télé-déclaration des demandes d'attestation de conformité ;
7) le système documentaire mis en œuvre, la vérification de son application et les modalités de classement et d'archivage ;

2.3.3 Conclusion de l'audit

A la fin de l'audit, l'auditeur expose les non-conformités éventuelles qu'il a identifiées et les formalise par écrit : les fiches de non-conformités sont remises sur-le-champ au responsable du centre candidat, qui les contresigne.

La remise de ces fiches de non-conformités entraîne la suspension du délai d'instruction jusqu'à la réception par l'organisme délégataire de la réponse du centre candidat.

Les réponses apportées sont analysées par l'organisme délégataire et le projet de rapport d'audit est présenté à l'instance de concertation avec les usagers.

L'organisme délégataire adresse son rapport d'instruction et l'avis de l'instance au préfet compétent.

2.4 Décision et voies de recours

Au vu du rapport de l'organisme délégataire et de l'avis de l'instance de concertation avec les usagers, le préfet (DD[CS]PP ou DAAF) statue sur la demande de reconnaissance.

La décision est notifiée au centre candidat accompagnée du rapport d'audit. Elle est publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture et, si elle est favorable, mention en est faite sur le site internet du ministère de l'agriculture sous la forme d'une liste nationale des centres de tests reconnus.

Cette décision intervient dans un délai de 4 mois à compter du dépôt de la demande, auquel s'ajoutent les deux périodes de suspension, avant et après l'audit. A l'issue de ce délai total, le silence du préfet vaut décision de reconnaissance tacite[2].

La décision peut être contestée par voies de recours gracieux (auprès de la DD(CS)PP ou de la DAAF) ou contentieux (auprès du tribunal administratif compétent) dans les conditions définies par les articles L. 411-1 et suivants du code des relations entre le public et l'administration.

2.5 Demande de reconnaissance au bénéfice des droits acquis

L'arrêté du 27 novembre 2020 entrant en vigueur le 1er janvier 2021, un centre de tests habilité par le Cemafroid au 31 décembre 2020 a la possibilité de faire valoir sa situation et de bénéficier d'une procédure simplifiée pour être reconnu au titre de ses droits acquis.

Pour ce faire, le responsable du centre adresse le formulaire figurant en annexe 2 au préfet (DD[CS]PP ou DAAF) de son département.

En réponse, le préfet prend acte de la situation. Sa décision rappelle l'échéance avant laquelle le prochain audit périodique doit être réalisé.

Cette démarche peut être initiée dès la date de la publication de l'arrêté définissant le nouveau cadre juridique applicable aux centres de tests. Préalable indispensable à la réalisation de tests au cours de l'année 2021, cette démarche peut utilement être entreprise avant le 31 décembre 2020 mais ne peut plus l'être au-delà du 28 février 2021.

[2] Code rural et de la pêche maritime, article R. 231-49-2

2.6 Modification des conditions d'exercice de l'activité du centre de tests

2.6.1 Cas général

Le responsable d'un centre de tests communique sous un mois à l'organisme délégataire toutes les informations pertinentes relatives à une modification des conditions d'exercice de ses activités.

En particulier, le centre de tests doit signaler tout changement dans la composition de l'équipe en charge des tests au sein du centre. Chaque opérateur doit être explicitement habilité par le responsable du centre pour réaliser des tests et signer un engagement de ne pas effectuer de tests sur un engin qu'il aura contribué à fabriquer, à entretenir ou à réparer. Cet engagement est contresigné par le responsable du centre.

2.6.2 Modifications substantielles

Si la modification des conditions d'exercice de l'activité porte sur une modification des locaux, une évolution de la gouvernance ou des mandats sociaux du centre, une perte complète de compétence, d'indépendance ou d'impartialité au sein de l'équipe ou la création d'une nouvelle activité au sein de l'établissement, le responsable du centre de tests accompagne la déclaration visée au point 2.6.1 des mesures transitoires qu'il prend pour poursuivre son activité de tests.

L'organisme délégataire analyse ces mesures transitoires et peut, s'il les juge insatisfaisantes, proposer au préfet de suspendre l'activité du centre.

Dans les six mois suivant la modification, le responsable du centre de tests dépose un nouveau dossier de demande de reconnaissance auprès du préfet (DD[CS]PP ou DAAF) de son département. Cette demande est déposée dans les formes définies au point 2.

2.6.3 Déménagement vers une autre emprise cadastrale

Le déménagement du centre de tests vers une autre emprise cadastrale doit être signalé au préfet du département. Il conduit à l'abrogation de la décision de reconnaissance du centre.

Le responsable du nouvel établissement dépose, le cas échéant, une demande de reconnaissance initiale (voir § 2).

2.7 Abrogation de la décision de reconnaissance à la demande du centre de tests

Le centre de tests qui souhaite arrêter son activité en fait la demande au préfet (DD[CS]PP ou DAAF) de son département au moins deux mois avant la date d'arrêt souhaitée.

Le préfet en informe l'organisme délégataire.

La décision d'abrogation de la reconnaissance définit sa date d'effet, qui ne peut être antérieure à deux mois suivant la demande. Durant cette période, le centre est tenu de répondre à toute demande d'information émanant du ministre ou de l'organisme délégataire et relative aux tests réalisés depuis le dernier audit du centre.

3 Méthodes de tests applicables pour les engins en service

Par la suite, ils doivent réaliser les tests dans le respect de procédures décrites aux annexes 6 à 15 et 17 à 18. Plusieurs procédures prévoient des dispositions spécifiques aux départements d'Outre-mer : les tests correspondant permettent de délivrer des attestations nationales, au sens de l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime.

Les petits conteneurs en service peuvent se voir délivrer des attestations de conformité sur la base de l'essai de quelques échantillons en station officielle (tunnels d'essais du Cemafroid à Fresnes et Cestas) et d'une certification des produits basée sur des audits de leur détenteur. Cette procédure est décrite en annexe 16.

4 Evaluation périodique de la compétence technique des centres de tests reconnus

La reconnaissance est accordée sans limite de validité. Toutefois, les centres de tests reconnus doivent se soumettre à une évaluation périodique de leur compétence technique. Celle-ci implique des audits payants, à leur charge. La procédure est décrite ci-dessous et schématisée par la figure 2.

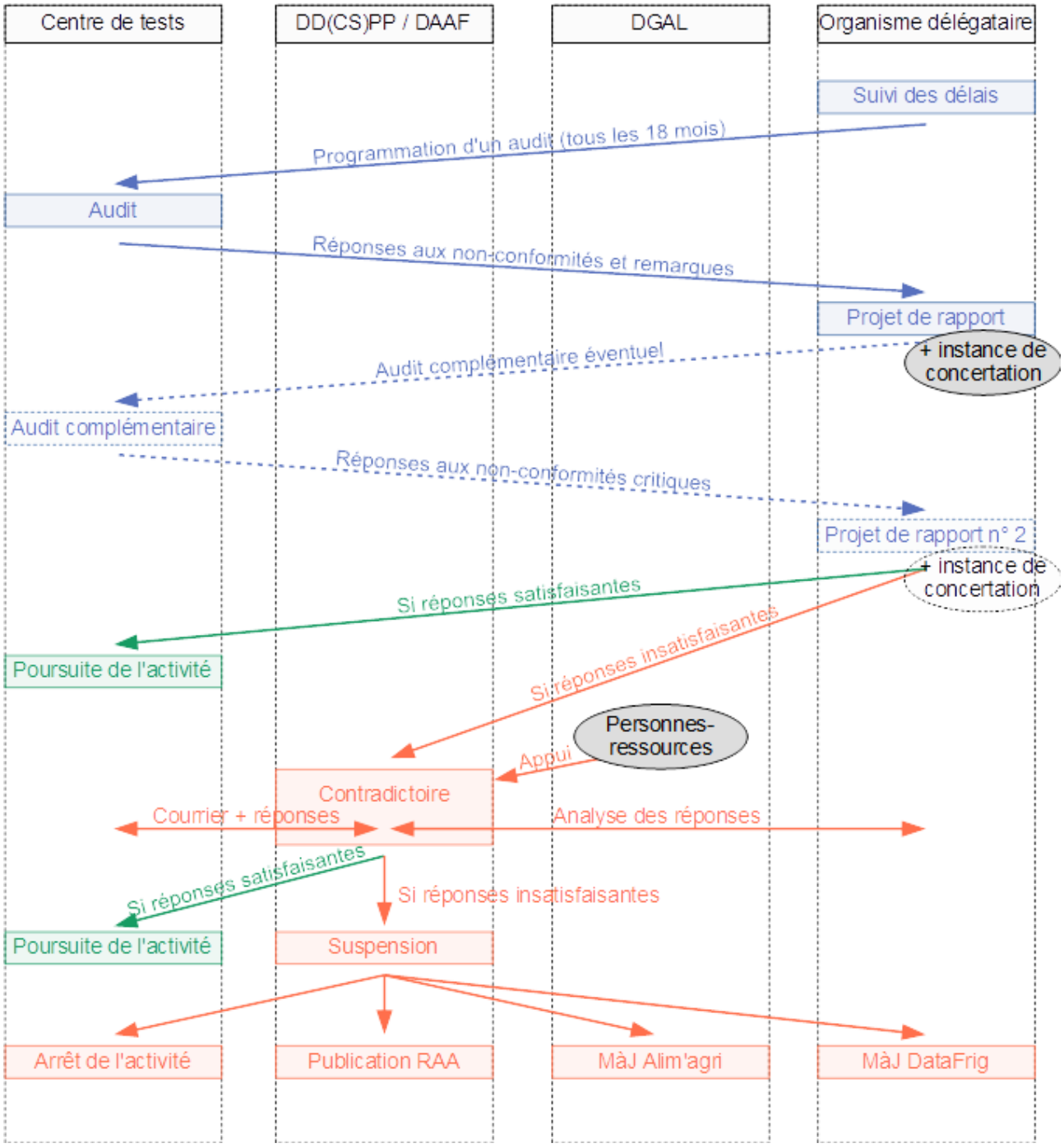
4.1 Agents en charge du processus d'évaluation technique

Les agents en charge de l'évaluation périodique des centres de tests reconnus sont :

1. Les fonctionnaires désignés individuellement par le ministre et
2. Les auditeurs désignés par l'organisme délégataire.

Ces agents ont accès à tous les locaux du centre de tests où l'accès est autorisé au public ainsi que,

Figure 2 : Evaluation technique des centres de tests



entre 8 heures et 20 heures ou, en dehors de ces heures, lorsqu'une activité y est en cours, à tous les locaux utilisés pour la réalisation des tests.

Ces prescriptions permettent notamment aux fonctionnaires visés au point 1 de réaliser des audits ciblés et inopinés dans tout centre de tests reconnu.

4.2 Audit périodique

4.2.1 Planification de l'audit

La fréquence par défaut de l'audit périodique est de 18 mois.

Toutefois, l'organisme délégataire peut proposer un suivi renforcé du centre de tests et, ainsi, un pas de temps plus réduit entre deux audits successifs. Pour ce faire, il expose sa proposition à l'instance de concertation avec les usagers, qui décide sur la base d'un vote affirmatif des deux tiers des collèges dans lequel est compris celui du représentant du ministre.

En complément des audits réalisés par l'organisme délégataire, les fonctionnaires désignés par le ministre peuvent conduire des audits ciblés, inopinés ou non, dans tout centre de tests reconnu.

4.2.2 Organisation de l'audit

Environ 4 mois avant l'échéance, l'organisme délégataire prend contact avec le centre de tests pour organiser l'audit. Celui-ci est réalisé aux frais du centre de tests et sa programmation effective est conditionnée à la signature d'un contrat avec l'organisme délégataire. Si le centre refuse de se soumettre à ce processus d'évaluation, l'organisme délégataire avertit le préfet du département, qui lance une procédure de retrait de la reconnaissance.

L'organisme délégataire propose la composition de l'équipe qui sera chargée de l'audit ; elle peut inclure un auditeur en formation voire un superviseur ou un observateur. Le centre de tests peut demander à modifier cette composition ; sa demande doit être motivée. En cas de désaccord, le préfet du département décide de la composition de l'équipe d'audit.

4.2.3 Déroulement de l'audit

Au cours de l'audit, l'auditeur s'assure notamment des points suivants :

a) la mise en œuvre effective des éventuelles actions correctives découlant de l'audit précédent ;

b) la pertinence et l'exploitation effective des audits internes et des revues de direction conduits au sein du centre de tests ;

c) les évolutions intervenues depuis le dernier audit dans les conditions de fonctionnement du centre de tests, telles que les modifications de son système documentaire, de son organisation, de ses moyens ; une attention particulière est accordée aux changements d'opérateurs et au maintien des règles d'impartialité auxquelles chacun doit souscrire ;

d) l'application effective du système documentaire ;

e) la conformité d'un échantillon de dossiers de tests réalisés depuis le dernier audit ; la taille de l'échantillon est déterminée comme suit :

Nombre de tests réalisés depuis le dernier audit	≤ 60	61 à 70	71 à 80	81 à 90	91 à 100	101 et plus
Nombre de dossiers contrôlés	6	7	8	9	10	10 + 1 par vingtaine

les dossiers sont tirés au sort par l'auditeur le jour-même au sein de la liste des tests réalisés par type d'engins ou à partir des dossiers archivés ; le centre de tests doit remettre à l'auditeur une version imprimée du dossier dans un délai inférieur à 10 minutes quel que soit le mode d'archivage choisi (informatique ou papier) ; l'auditeur contrôle toutes les étapes du test, à savoir :

i. la prise de rendez-vous et le respect du délai de prévenance mentionné à l'annexe 4,

ii. la saisie du rendez-vous dans l'application de télé-déclaration,

iii. le rapport du contrôle visuel d'isothermie,

iv. l'adéquation du mode opératoire retenu avec la classification initiale de l'engin,

v. les températures extérieures pendant la durée du test,

vi. les résultats bruts des enregistrements,
vii. l'analyse des résultats et les conclusions données au test,
viii. le rapport de test émis,
ix. la télé-déclaration de la demande d'attestation.

En règle générale, l'audit est réalisé par un auditeur et dure une journée dans les locaux du centre de tests. Cette durée est établie en considérant un maximum de 40 dossiers prélevés. Au-delà, il est rajouté 1/2 journée d'audit par tranche de 20 contrôles supplémentaires.

4.2.4 Conclusion et suites de l'audit

A la fin de l'audit, l'auditeur expose les non-conformités éventuelles qu'il a identifiées et qualifie de critiques celles qui induisent un risque pour la fiabilité des résultats des tests effectués. Il les formalise par écrit : les fiches de non-conformités sont remises sur-le-champ au responsable du centre, qui les contresigne.

Le responsable du centre de tests répond sous un mois aux non-conformités et aux autres remarques identifiées lors de l'audit. Cette réponse peut inclure un plan d'actions s'étendant sur une période plus longue.

L'organisme délégataire analyse les réponses reçues et présente de façon anonyme son projet de rapport à l'instance de concertation avec les usagers. Le cas échéant, il lui soumet sa proposition de réaliser un audit complémentaire pour vérifier la pertinence d'une réponse apportée à une non-conformité critique.

L'instance de concertation avec les usagers apprécie l'égalité de traitement des non-conformités et vote, le cas échéant, sur l'opportunité d'un audit complémentaire. Sous réserve des règles de majorité définies au point 4.2.1, cet audit complémentaire est imposé au centre de tests. L'instance de concertation avec les usagers est informée du résultat de cet audit complémentaire.

Sur la base de l'ensemble des éléments ainsi recueillis, l'organisme délégataire rédige un rapport dans lequel il apprécie la pertinence des réponses apportées par le centre de tests. Il adresse le rapport au responsable du centre de tests et le rend accessible au préfet.

Si l'organisme délégataire estime que la réponse apportée à une non-conformité critique n'est toujours pas satisfaisante, il alerte le préfet par écrit et lui propose de suspendre la reconnaissance du centre de tests dans l'attente de la correction effective de ces non-conformités.

4.3 Sanctions administratives

4.3.1 Procédure de suspension administrative de la reconnaissance

S'il est saisi par un fonctionnaire désigné par le ministre ou par l'organisme délégataire, le préfet lance la procédure de suspension de la reconnaissance du centre de tests. Pour ce faire, il adresse un courrier formel au responsable du centre concerné l'informant de sa volonté de suspendre sa reconnaissance et l'invitant à transmettre ses observations dans un délai qu'il détermine.

L'organisme délégataire analyse les réponses ainsi apportées et transmet son avis au préfet.

Sur la base de cet avis, le préfet peut suspendre la reconnaissance du centre de tests. La décision précise les conditions et les délais éventuels nécessaires pour la levée de cette suspension. Elle est notifiée au centre de tests concerné et publiée au recueil des actes administratifs. Copie en est adressée au ministre et à l'organisme délégataire. L'instance de concertation avec les usagers en est informée.

La décision peut être contestée par voies de recours gracieux (auprès de la DD(CS)PP ou de la DAAF) ou contentieux (auprès du tribunal administratif compétent) dans les conditions définies par les articles L. 411-1 et suivants du code des relations entre le public et l'administration.

4.3.2 Levée de la suspension administrative

Le responsable du centre de tests dont la reconnaissance a été suspendue peut transmettre au préfet les éléments nécessaires pour justifier de la réponse qu'il a apportée à la non-conformité critique ayant motivé cette suspension.

Le préfet transmet pour avis ces éléments à l'organisme délégataire et peut lui demander de conduire un nouvel audit du centre de tests. Celui-ci est conduit comme un audit complémentaire au sens du point 4.2.4.

L'organisme délégataire présente son projet d'avis à l'instance de concertation avec les usagers.

Sur la base de l'avis de l'organisme délégataire, le préfet peut lever la suspension administrative. Sa décision est notifiée au centre de tests concerné et publiée au recueil des actes administratifs. Copie en est adressée au ministre et à l'organisme délégataire. L'instance de concertation avec les usagers en est informée.

4.3.3 Retrait de la reconnaissance

S'il est saisi par un fonctionnaire désigné par le ministre ou par l'organisme délégataire, le préfet lance la procédure de retrait de la reconnaissance du centre de tests. Pour ce faire, il adresse un courrier formel au responsable du centre concerné l'informant de sa volonté de retirer sa reconnaissance et l'invitant à transmettre ses observations dans un délai qu'il détermine.

L'organisme délégataire analyse les réponses ainsi apportées et transmet son avis au préfet.

Le préfet statue et notifie sa décision au centre de tests concerné. Elle est publiée au recueil des actes administratifs et copie en est adressée au ministre et à l'organisme délégataire. L'instance de concertation avec les usagers en est informée.

La décision peut être contestée par voies de recours gracieux (auprès de la DD(CS)PP ou de la DAAF) ou contentieux (auprès du tribunal administratif compétent) dans les conditions définies par les articles L. 411-1 et suivants du code des relations entre le public et l'administration.

Le responsable d'un centre de tests dont la reconnaissance a été retirée doit, s'il souhaite retrouver cette reconnaissance, déposer un dossier de demande initiale (voir § 2).

4.3.4 Prestation d'instruction documentaire

Les éléments envoyés par le responsable du centre de tests en réponse à un contradictoire ou pour demander la levée d'une sanction administrative sont adressés à l'organisme délégataire qui les analyse dans le cadre d'une prestation d'instruction documentaire payante.

Comme pour la demande de reconnaissance initiale (voir § 2), le mode de règlement des frais correspondant est joint à l'envoi. Les tarifs sont publiés sur les sites internet du ministère de l'agriculture et de l'organisme délégataire.

5 Réseaux de centres de tests

5.1 Définition d'un réseau de centres de tests

Plusieurs centres de tests sont organisés en réseau dès lors qu'ils respectent les conditions suivantes :

1. chaque membre du réseau est reconnu par le préfet de son département d'implantation et respecte les prescriptions du présent référentiel ;
2. tous les membres du réseau appartiennent à une même entreprise au sens du numéro SIREN ;
3. tous disposent d'un système qualité unique ainsi que de procédures de travail et de gestion de leur activité identiques ;
4. leur activité est supervisée par une tête de réseau qui :
    a. rédige et tient à jour le système qualité unique et les procédures de travail,
    b. audite régulièrement les membres du réseau,
    c. a la capacité effective de mettre en place les actions correctives éventuellement jugées nécessaires chez un membre du réseau ou sur le système qualité,
    d. analyse, au cours de revues de direction, les éventuelles réclamations des partenaires et l'impact des actions correctives mises en œuvre.

5.2 Procédure de reconnaissance de la tête d'un réseau

La tête du réseau peut demander à faire reconnaître son rôle auprès du ministre. Pour ce faire, elle sollicite la DGAL (sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments, bureau des établissements de transformation et de distribution - betd.sdssa.dgal@agriculture.gouv.fr) pour organiser un audit initial du réseau. Celui-ci se compose :

1. d'un audit de la tête de réseau, qui vise à vérifier son rôle effectif vis-à-vis du système qualité et des centres de tests qu'elle supervise ;
2. des audits d'un échantillon tiré au hasard des centres de test membres du réseau ; l'effectif de l'échantillon est égal à la racine carrée de l'effectif du réseau, arrondie à l'entier supérieur ; les audits consistent en un contrôle des tests réalisés par chaque centre et de l'application effective des procédures communes au réseau.

Ces audits sont réalisés aux frais du pétitionnaire et leur programmation est conditionnée à la signature d'un contrat avec l'organisme délégataire.

A l'issue de l'ensemble de ces audits, l'organisme délégataire rédige un rapport de synthèse et le soumet pour avis à l'instance de concertation avec les usagers.

Sur la base de ces éléments, le ministre peut reconnaître la tête de réseau. La décision liste les centres de tests ainsi supervisés. Elle est notifiée au pétitionnaire et transmise pour information aux préfets (DD[CS]PP ou DAAF) concernés.

5.3 Reconnaissance de la tête de réseau au bénéfice des droits acquis

La tête d'un réseau disposant d'un certificat délivré par le Cemafroid et en cours de validité le 1er janvier 2021 peut demander au ministre la reconnaissance de son rôle au bénéfice des droits acquis. Pour cela, il sollicite la DGAL (sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments, bureau des établissements de transformation et de distribution - betd.sdssa.dgal@agriculture.gouv.fr).

Cette démarche peut être initiée dès la date de la publication de l'arrêté définissant le nouveau cadre juridique applicable aux centres de tests. Préalable indispensable à la réalisation des audits par la tête de réseau au cours de l'année 2021, cette démarche peut utilement être entreprise avant le 31 décembre 2020 mais ne peut plus l'être au-delà du 28 février 2021.

La décision du ministre mentionne la liste des centres de tests supervisés ainsi que l'échéance du prochain audit de la tête du réseau. Les préfets des départements concernés en sont informés.

Cette reconnaissance de la tête du réseau est indépendante des reconnaissances prononcées par les préfets pour chaque centre membre du réseau.

5.4 Modification de la consistance du réseau

La tête du réseau tient le ministre[3] informé de toute évolution substantielle des procédures internes au réseau et de la fermeture éventuelle d'un centre de tests. Une copie du courrier est adressée à l'organisme délégataire.

Elle peut demander au ministre l'extension de son réseau à un centre de tests supplémentaire. Le ministre sollicite l'organisme délégataire pour auditer le centre de tests concerné. Cet audit peut être confondu avec un audit initial au sens du point 2.3 ou avec un audit périodique au sens du point 4.2.

Le rapport d'audit respecte les formes définies au point 4.2.4 et apprécie le respect des procédures communes au réseau. L'organisme délégataire y formule un avis sur le rattachement du centre de tests concerné au réseau.

Sur la base de ce rapport, le ministre peut modifier la décision de reconnaissance de la tête du réseau en étendant son périmètre de compétence à ce nouveau centre.

5.5 Audits au sein du réseau

5.5.1 Audits périodiques de la tête du réseau

La tête d'un réseau est auditée tous les 18 mois par l'organisme délégataire. Le rapport d'audit est soumis

[3] DGAL, sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments, bureau des établissements de transformation et de distribution - betd.sdssa.dgal@agriculture.gouv.fr

pour avis à l'instance de concertation avec les usagers.

Si des non-conformités critiques sont identifiées, l'organisme délégataire alerte le ministre et lui propose de retirer la reconnaissance de la tête de réseau.

5.5.2 Audits périodiques des centres de tests membres du réseau

Comme tout centre de tests reconnu (voir § 4.2.1), chaque membre d'un réseau fait l'objet d'un audit périodique au moins tous les 18 mois.

Si durant les 15 mois suivant un audit conduit par l'organisme délégataire, l'activité du centre de tests est inférieure au test de 75 engins différents, alors la tête de réseau contacte l'organisme délégataire pour conduire elle-même cet audit. La tête de réseau ne peut pas conduire deux audits périodiques successifs dans un même centre de tests.

Si un audit fait apparaître une non-conformité, la tête de réseau rend compte à l'organisme délégataire de l'impact éventuel de cette non-conformité sur les autres membres du réseau. Sur la base de cette analyse, le rapport d'audit peut recommander un plan d'actions plus large que le seul centre de tests audité.

Les rapports des audits conduits par l'organisme délégataire sont présentés à l'instance de concertation avec les usagers sans mention de l'appartenance du centre à un réseau. En revanche, les rapports des audits conduits par la tête de réseau ne sont pas présentés à cette instance.

Comme pour les centres de tests n'appartenant pas à un réseau, l'organisme délégataire peut proposer au préfet compétent un suivi renforcé et un pas de temps plus court avant l'audit suivant voire la suspension ou le retrait de la reconnaissance du centre (voir § 4.3).

5.5.3 Audits internes au réseau

Les audits périodiques conduits par la tête de réseau au titre du point 5.5.2 sont indépendants des éventuels audits internes que celle-ci voudrait mener dans le cadre de sa mission générale de supervision du réseau.

Les rapports de ces audits internes ne sont pas transmis en temps réel à l'organisme délégataire. En revanche, ils peuvent être analysés au cours des audits de la tête de réseau visés au point 5.5.1.

Liste des annexes

NB : Les annexes qui suivent reprennent pour une large part les éléments figurant antérieurement dans la version 3 (avril 2019) du référentiel technique d'habilitation des centres de tests. Toutefois, de nouvelles annexes ont été rédigées, modifiant la numérotation antérieure. Les autres modifications sont grisées.

Annexe 1 : Demande de reconnaissance initiale 15

Annexe 2 : Demande de reconnaissance au bénéfice des droits acquis 18

Annexe 3 : Lexique, unités, abréviations et arrondis 20

Annexe 4 : Exigences détaillées relatives au système qualité des centres de tests reconnus 24

Annexe 5 : Liste des modifications en service nécessitant ou non un test et l'établissement d'une nouvelle attestation 32

Annexe 6 : Procédure obligatoire relative à la préparation et la programmation d'un test d'un engin sauf lots de petits conteneurs de moins de 2 m^3 33

Annexe 7 : Procédure obligatoire relative à la préparation et la programmation du contrôle d'un lot de petits conteneurs de moins de 2 m^3 34

Annexe 8 : Procédure obligatoire relative au contrôle visuel d'iso-thermie d'un engin autre qu'un conteneur de moins de 2 m^3 38

Annexe 9 : Procédure obligatoire relative au contrôle visuel d'iso-thermie d'un petit conteneur de moins de 2 m^3 41

Annexe 10 : Procédure obligatoire relative au protocole de test de maintien en température pour les engins réfrigérants autres que les conteneurs de moins de 2 m^3 43

Annexe 11 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins frigorifiques autonomes mono température 46

Annexe 12 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins frigorifiques autonomes multi températures 49

Annexe 13 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des engins frigorifiques non autonomes mono température 53

Annexe 14 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des engins frigorifiques non autonomes multi-température 56

Annexe 15 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des petits conteneurs réfrigérants de moins de 2 m^3 59

Annexe 16 : Protocole alternatif pour le renouvellement technique des petits conteneurs en service 62

Appendice 1 à l'annexe 16 - Grille d'audit des entrepôts 69

Appendice 2 à l'annexe 16 - Echantillonnage des petits conteneurs représentatifs de la flotte pour étude thermique 70

Appendice 3 à l'annexe 16 - Déroulement d'un contrôle visuel d'un petit conteneur 71

Appendice 4 à l'annexe 16 - Rapport de contrôle visuel d'isothermie d'un petit conteneur de transport sous température dirigée 72

Annexe 17 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins à gaz liquéfié autonomes mono température 73

Annexe 18 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins à gaz liquéfié autonomes multi températures 77

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION

Liberté
Égalité
Fraternité

Annexe 1

Direction générale de l'alimentation

Version 1 – sept. 2020

Annexe 1 : Demande de reconnaissance initiale

DEMANDE DE RECONNAISSANCE D'UN CENTRE DE TESTS D'ENGINS DE TRANSPORT DE DENREES PERISSABLES SOUS TEMPERATURE DIRIGEE EN SERVICE

Arrêté du 27 novembre 2020 relatif aux conditions techniques du transport des denrées périssables sous température dirigée

A renvoyer à la direction départementale (de la cohésion sociale et) de la protection des populations (DD(CS)PP) ou à la direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DAAF) de votre département

IDENTIFICATION DU CENTRE DE TESTS

TVA intra	SIREN (entreprise)	SIRET (établissement)
FR |__|__|	|__|__|__|__|__|__|__|__|__|	|__|__|__|__|__|

Raison sociale : _____

Adresse : _____

_____

Code postal : |__|__|__|__|__| Commune : _____

COORDONNEES DU RESPONSABLE

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction _____

Téléphone fixe : |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__| Téléphone mobile : |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|

Adresse électronique : _____

DOMAINE DE RECONNAISSANCE DEMANDE

☐ Tests de véhicules (et remorques) ☐ Tests de conteneurs

Autre(s) activité(s) dans le domaine du froid : _____

_____

OPERATEURS HABILITES A REALISER DES TESTS

Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs — Signature de l'opérateur

Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____

_____

Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.

Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs — Signature de l'opérateur

Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____

_____

Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.

Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs — Signature de l'opérateur

Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____

_____

Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.

Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____ _____ **Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.**	Signature de l'opérateur

SYSTEME QUALITE

Disposez-vous d'un manuel qualité ?	Oui ☐ Non ☐
Inclut-il un volet relatif aux rôles et responsabilités du personnel impliqué dans l'activité de tests ?	Oui ☐ Non ☐
Inclut-il un volet relatif au suivi des compétences et à la formation des opérateurs ?	Oui ☐ Non ☐
Inclut-il un système d'archivage ?	Papier …… ☐ Electronique …. ☐

Êtes-vous certifié ? Oui ☐ Non ☐	Selon quelle certification ?	Par quel organisme ?

INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS

La zone de tests est-elle déjà équipée ?	Oui ☐ Non ☐
Instruments de mesure disponibles ou envisagés pour les tests : _____ _____ _____ _____	
La zone de tests respecte-t-elle une température ambiante ≥ 15 °C de manière continue ?	Oui ☐ Non ☐
Disposez-vous d'un logiciel de gestion de l'activité de tests ?	Oui ☐ Non ☐

ENGAGEMENTS DU DEMANDEUR

Je soussigné(e) _____ , responsable du centre de tests candidat

- **certifie l'exactitude de l'ensemble des informations fournies dans la présente demande ;**
- **sollicite la reconnaissance du centre de tests désigné ci-dessus pour réaliser les tests nécessaires à la délivrance des attestations de conformité d'engins en service.**

Je m'engage par la présente demande :

- **à réaliser les tests des engins en service selon les règles définies dans le référentiel techniques reconnu par le ministre de l'agriculture**
- **à faciliter la mission des agents de contrôle et à participer, à mes frais, au processus d'évaluation technique notamment basé sur des audits périodiques ;**
- **à ce que les opérateurs habilités à réaliser les tests et listés ci-dessus entretiennent en permanence leur compétence pour le type de tests faisant l'objet de la reconnaissance et n'effectuent pas ces tests sur des engins dont ils auraient participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation ;**
- **à porter à la connaissance du préfet dans un délai d'un mois toute modification des conditions d'exercice des activités du centre telles qu'énoncées dans le présent dossier de demande de reconnaissance, y compris la liste des opérateurs habilités à réaliser les tests ;**
- **à déposer auprès du préfet et dans un délai de six mois une nouvelle demande de reconnaissance si l'importance ou la nature des modifications le justifient ;**
- **à informer le préfet de toute décision d'arrêter ou de suspendre la réalisation des tests faisant l'objet de la présente reconnaissance et cela au moins deux mois avant la date effective de cet arrêt.**

Je suis informé(e) que la reconnaissance du centre de tests pourra être suspendue voire retirée en cas de manquement aux obligations réglementaires.

Fait le |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__| à _____	Signature du responsable et cachet de l'établissement

MENTIONS LEGALES

Le règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 et la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'appliquent aux réponses faites sur ce formulaire. Ils garantissent notamment un droit d'accès et de rectification pour les données à caractère personnel vous concernant auprès de la DD(CS)PP / DAAF de votre département.

PARTIE RESERVEE A L'ADMINISTRATION

Date de réception : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|	Date de transmission au Cemafroid : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__| Cemafroid – 5 Avenue des Prés – 94260 Fresnes autoritecompetenteatp@cemafroid.fr

PIECES A JOINDRE AU DOSSIER
Identification du centre de tests o Extrait Kbis de moins de 3 mois
Domaine de reconnaissance demandé : o Justificatif de la compétence de l'entreprise dans le domaine du froid embarqué
Opérateurs habilités à réaliser les tests o Organigramme nominatif et fonctionnel o Fiches de postes ou description des missions de chaque opérateur o Enregistrements justifiant leur compétence dans le domaine (CV, diplômes, attestations de formation…) o Engagement signé par chaque opérateur habilité à réaliser des tests et contresigné par le responsable du centre à ne pas effectuer de test sur un engin dont il aurait participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation et à vérifier périodiquement sa compétence
Système qualité o Manuel Qualité (ou tous autres documents décrivant les règles générales de l'entreprise) o Copie du certificat correspondant si votre entreprise est certifiée o Procédures générales ou plans qualité associés à l'activité soumise à reconnaissance o Liste générale des documents associés à l'activité soumise à reconnaissance
Infrastructures et équipements o Plan détaillé des locaux et de la zone de test o Descriptif du matériel utilisé pour les tests ou devis correspondant
Règlement des frais d'étude de la recevabilité de la présente demande de reconnaissance o Chèque à l'ordre du Cemafroid (le tarif de cette prestation est disponible sur le site internet du ministère de l'agriculture)

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale de l'alimentation

Version 1 – sept. 2020

Annexe 2 : Demande de reconnaissance au bénéfice des droits acquis

DEMANDE DE RECONNAISSANCE D'UN CENTRE DE TESTS AU BENEFICE DES DROITS ACQUIS

Arrêté du 27 novembre 2020 relatif aux conditions techniques du transport des denrées périssables sous température dirigée

A renvoyer à la direction départementale (de la cohésion sociale et) de la protection des populations (DD(CS)PP) ou à la direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DAAF) de votre département

IDENTIFICATION DU CENTRE DE TESTS

TVA intra	SIREN (entreprise)	SIRET (établissement)
FR |__|__|	|__|__|__|__|__|__|__|__|__|	|__|__|__|__|__|

Raison sociale : _____

Adresse : _____

_____

Code postal : |__|__|__|__|__| Commune : _____

COORDONNEES DU RESPONSABLE

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction _____

Téléphone fixe : |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__| Téléphone mobile : |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|

Adresse électronique : _____

DOMAINE DE RECONNAISSANCE DEMANDE

☐ Tests de véhicules (et remorques)	☐ Tests de conteneurs
Date du certificat d'habilitation actuel : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|	Date du certificat d'habilitation actuel : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|

OPERATEURS HABILITES A REALISER DES TESTS

Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____ _____ **Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.**	Signature de l'opérateur
Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____ _____ **Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.**	Signature de l'opérateur
Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____ _____ **Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.**	Signature de l'opérateur

DGAL/SA/SDSSA/BETD
251, rue de Vaugirard, 75732 Paris Cedex 15
agriculture.gouv.fr

Nom : _____ Prénom : _____ ☐ Véhicules ☐ Conteneurs

Expérience dans le domaine du froid embarqué : _____

_____

Je m'engage par la présente à entretenir mes compétences pour le type de tests ci-dessus et à ne pas effectuer ces tests sur des engins dont j'aurais participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation.

Signature de l'opérateur

ENGAGEMENTS DU DEMANDEUR

Je soussigné(e) _____ , responsable du centre de tests candidat

- **certifie l'exactitude de l'ensemble des informations fournies dans la présente demande ;**
- **sollicite la reconnaissance du centre de tests désigné ci-dessus pour réaliser les tests nécessaires à la délivrance des attestations de conformité d'engins en service.**

Je m'engage par la présente demande :

- **à réaliser les tests des engins en service selon les règles définies dans le référentiel techniques reconnu par le ministre de l'agriculture ;**
- **à faciliter la mission des agents de contrôle et à participer, à mes frais, au processus d'évaluation technique notamment basé sur des audits périodiques ;**
- **à ce que les opérateurs habilités à réaliser les tests et listés ci-dessus entretiennent en permanence leur compétence pour le type de tests faisant l'objet de la reconnaissance et n'effectuent pas ces tests sur des engins dont ils auraient participé à la fabrication, à l'entretien ou à la réparation ;**
- **à porter à la connaissance du préfet dans un délai d'un mois toute modification des conditions d'exercice des activités du centre telles qu'énoncées dans le présent dossier de demande de reconnaissance, y compris la liste des opérateurs habilités à réaliser les tests ;**
- **à déposer auprès du préfet et dans un délai de six mois une nouvelle demande de reconnaissance si l'importance ou la nature des modifications le justifient ;**
- **à informer le préfet au moins deux mois avant d'arrêter ou de suspendre la réalisation des tests faisant l'objet de la présente reconnaissance.**

Je suis informé(e) que la reconnaissance du centre de tests pourra être suspendue ou retirée en cas de manquement aux obligations réglementaires.

Fait le |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__| à _____

Signature du responsable et cachet de l'établissement

MENTIONS LEGALES

Le règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 et la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'appliquent aux réponses faites sur ce formulaire. Ils garantissent notamment un droit d'accès et de rectification pour les données à caractère personnel vous concernant auprès de la DD(CS)PP / DAAF de votre département.

PARTIE RESERVEE A L'ADMINISTRATION

Prochain audit : entre le |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|

et le |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|

Réception de la demande le : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|

Récépissé envoyé le : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|

Copie des 2 transmise au Cemafroid le : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|

Cemafroid – 5 Avenue des Prés – 94260 Fresnes

autoritecompetenteatp@cemafroid.fr

Annexe 3 : Lexique, unités, abréviations et arrondis

LEXIQUE

Amovible (cloison) : Cloison de séparation qui n'est pas reliée à la caisse de l'engin ou y est reliée par un câble, une chaîne… elle peut être souple ou rigide. Une cloison amovible ne permet pas de définir deux compartiments. Une cellule équipée d'une cloison amovible ne peut être considérée que mono-compartiment mono-température, au sens de l'ATP. En revanche, le dispositif thermique peut présenter une configuration multi-températures, avec les différents types d'évaporateurs possibles (puissances compatibles). Dans tous les cas, la demande d'attestation sera effectuée avec la puissance individuelle de l'évaporateur principal.

Amovible (dispositif thermique) : Dispositif dont tout ou partie peut être enlevé et remis ; par exemple, un dispositif réfrigérant dont les plaques eutectiques doivent être placées dans une enceinte pour y être congelées (petits conteneurs utilisés dans la grande distribution). Les engins dotés de dispositifs amovibles ont des marques d'identification complétées par la lettre « X » (annexe 1, appendice 4 de l'ATP).

Assembleur (kits isothermes) : entreprise procédant à l'assemblage et au jointage des différentes parties entre elles (pavillon, fond, flancs, face AV, face AR, ouverture latérale, ...) Afin de constituer la cellule / caisse isotherme. Les différents éléments constitutifs sont fabriqués hors de l'entreprise d'assemblage.

Autonome (dispositif thermique) : dispositif dont la source d'énergie est indépendante de celle permettant le déplacement du véhicule.

Bac à égouttures : bac situé autour d'un trou d'homme d'une citerne

Bi-température (engin) : engin dont des compartiments sont maintenus à des températures égales ou différentes mais non réversibles. Par exemple pour une cellule FRA/FRC : 0 °C/0 °C ou 0 °C/-20 °C. Le terme s'applique aussi au dispositif thermique assurant la maîtrise de la température dans l'engin.

Brideur de carrosserie sur châssis : Entreprise procédant au bridage de la cellule isotherme assemblée sur le châssis portant.

Caisse : partie de l'engin destinée à contenir les denrées transportées. Elle est composée d'éléments limitant les échanges thermiques entre l'intérieur et l'extérieur.

Cellule : voir Caisse

Citerne : engin permettant de transporter du liquide alimentaire non conditionné

Coefficient K : coefficient global de transmission thermique, il caractérise l'isothermie des engins.

Pour une cellule isotherme normale (IN) : $0{,}40 < K \leq 0{,}70$ W/m^2.K

Pour une cellule isotherme renforcée (IR) : $K \leq 0{,}40$ W/m^2.K

Coefficient de sécurité : facteur de multiplication (appliqué au flux thermique traversant les parois de la caisse (Q) pour les engins frigorifiques), qui permet de s'assurer que la puissance frigorifique utile du dispositif thermique est supérieure aux déperditions thermiques de la caisse. La limite minimale du coefficient de sécurité est fixée à 1,75 par l'ATP

Constructeur : Personne physique ou morale qui assume la responsabilité de la conformité des engins fabriqués à la réglementation applicable en vue de sa mise sur le marché sous son propre nom et/ou de sa mise en service pour ses propres besoins. Le terme peut désigner un fabricant de caisses, de citernes, de conteneurs, de petits conteneurs de moins de 2 m^3, de panneaux, d'emballages isothermes ou de dispositifs thermiques.

Conteneur : un conteneur ou container est un engin de transport conçu pour contenir toute marchandise générale (conteneur polyvalent) ou des marchandises données (conteneur spécialisé) en vrac ou emballées, en vue de leur acheminement sans manipulation intermédiaire ni rupture de charge, par un moyen de locomotion (route, rail, voie aérienne, fluviale et maritime) ou la combinaison de plusieurs d'entre eux. Il est manutentionnable et adapté à un usage intensif. Les dimensions des conteneurs peuvent être définies par une norme.

Lorsqu'un conteneur est isotherme, ou doté d'un dispositif thermique, et qu'il est utilisé pour le transport de denrées périssables, il fait l'objet des mêmes évaluations que les caisses ou engins classiques définis dans ce référentiel.

Conteneur (petit …) : Conteneur de moins de 2 m^3, isotherme ou réfrigérant, faisant l'objet d'une fabrication de série en grand nombre.

Demandeur d'attestation de conformité : personne physique ou morale qui assume la responsabilité de la déclaration à l'organisme délégataire des résultats d'un test relatif à la conformité d'un engin aux normes techniques qui lui sont applicables.

Dispositif thermique : dispositif de production de froid (dispositif réfrigérant, groupe frigorifique, …) ou de chaleur (dispositif calorifique) ou les deux (dispositif frigorifique/calorifique).

Double niveau : voir Plancher intermédiaire

Emballage isotherme : dispositif destiné à contenir des produits à transporter et à limiter les échanges thermiques entre les produits transportés et l'ambiance extérieure. L'emballage isotherme comprend l'ensemble de ses éléments et accessoires prévus dans la configuration à qualifier : isolant, dispositifs de calage et sur-emballages éventuels.

Embrèvement pour passage de roues : démoussage localisé sous le plancher, entre la caisse et les roues de l'engin. Les coffres, ou passage de roues, à l'intérieur de la caisse, ne font pas partie des embrèvements.

Engin de transport sous température dirigée : tous les moyens permettant de réaliser le transport des denrées périssables définis par l'accord ATP et retranscrit dans le code rural et de la pêche maritime (articles R. 231-45 et suivants).

Engin fini au sol (EFAS) : caisse produite chez un carrossier constructeur et envoyée chez un carrossier monteur pour le montage sur châssis et l'adjonction éventuelle du dispositif thermique.

Engin-type : engin dont l'essai est réalisé dans une station d'essais ATP et attesté par la délivrance d'un rapport d'essais officiel valant certificat d'examen de type ; ce certificat est un élément nécessaire pour la délivrance de l'attestation de conformité des engins neufs fabriqués en série d'après ce type.

Eutectique (gel ou liquide) : se dit d'une solution ou d'un gel dont la composition permet d'abaisser le point de congélation du soluté seul.

Fabricant de kit isotherme : entreprise procédant à la production de l'ensemble des parties constituant la cellule isotherme (pavillon, fond, flancs, face AV, face AR, ouverture latérale, ...) fournies non assemblées.

Fixe (cloison) : cloison positionnée à un endroit dans la cellule et ne pouvant pas être déplacée ; parfois, elle peut tout de même être relevée.

Inspection : partie de la visite de site relative à l'examen des conteneurs et à l'appréciation des moyens spécifiques mis en œuvre pour assurer leur conformité aux exigences fixées dans le référentiel.

Intégrée : se dit d'une caisse constituée d'un kit monté à l'intérieur d'un engin tôlé.

Kit : caisse constituée de plusieurs éléments fournis non assemblés et décrits comme tels dans le certificat de type. L'assemblage est délocalisé et doit être réalisé conformément au guide de montage.

Lot : groupe d'engins de la même série de fabrication

Mandataire : personne physique ou morale qui a reçu mandat pour déposer une demande d'une attestation de conformité aux normes techniques.

Minces (parois) : se dit des parois latérales d'une caisse lorsque leur épaisseur totale est inférieure à 45 mm.

Mobile (cloison) : cloison de séparation reliée par des rails fixés au toit ou aux parois latérales de l'engin. Ces cloisons peuvent être déplacées dans le sens longitudinal ou transversal, soulevées jusqu'au toit ou articulées sur les parois (girables).

Remarque : la course maximum de la cloison mobile est matérialisée par des inscriptions sur les parois latérales et, le cas échéant, par un blocage mécanique sur les rails de guidage. La course maximum de la cloison mobile est fonction soit de la puissance respective des évaporateurs soit de la distance minimum de soufflage de chaque évaporateur, selon le cas le plus défavorable.

Mono-température (dispositif thermique) : se dit d'un dispositif thermique qui permet de ne délivrer qu'une seule température à l'engin.

Remarque : le volume de la caisse peut être compartimenté ou non par des cloisons mobiles ou fixes. La distribution du froid ou du chaud peut être assurée par un ou plusieurs évaporateurs, tous pilotés sur la même température.

Monteur (dispositif thermique) : entreprise procédant à l'installation du dispositif thermique sur la cellule.

Multi-compartiments (engin) : se dit d'un engin dont la caisse isotherme est équipée d'une ou plusieurs cloisons de séparation (fixes ou mobiles, transversales ou longitudinales, verticales ou horizontales, coulissante, relevable, avec ou sans porte, …) qui permettent de compartimenter le volume utile afin de répondre à différents besoins logistiques.

Remarque : chaque compartiment peut être équipé ou non d'un dispositif thermique ; les limites de volume maximum des compartiments doivent être repérées à l'intérieur de l'engin.

Exemple de différents besoins logistiques :

. Transport simultané de produits conservés à des températures différentes,

. Limitation en cours de tournée du volume utile à refroidir (économie d'énergie).

Multi-évaporateurs (dispositif thermique) : se dit d'un dispositif à plusieurs évaporateurs constitué d'une partie commune sous ensemble Haute Pression HP (moteur d'entraînement, compresseur, condenseur et dispositifs d'automaticité) située à l'extérieur de la caisse et reliée à des évaporateurs placés dans un ou des compartiments différents. Ces évaporateurs sont soit de type ventilé, soit de type noyé dans des plaques ou tubes eutectiques.

Multi-températures (dispositif thermique) : se dit d'un dispositif thermique qui permet de délivrer simultanément une ou plusieurs température(s) dirigée(s) à un engin multi-compartiments. Par extension, le terme s'applique aussi à l'engin équipé d'un tel dispositif

Remarque : pour les engins multi-températures pour lesquels un évaporateur (arrière en général) ne couvre pas toute la cellule dans la classe visée, un marquage devra être mis en place afin de limiter la course de la cloison dans sa position maximum pour la classe visée. Les conditions d'utilisation (nature des chargements, nombre d'ouvertures de portes, …) ont des conséquences qui ne doivent pas être négligées au moment de la conception du matériel : problèmes de renouvellement d'air dû aux fréquentes ouvertures de portes (production d'humidité et d'odeur, problème d'étanchéité des cloisons). Il convient donc que l'utilisateur définisse ses besoins avec le constructeur (carrossier) qui doit mettre à sa disposition un guide d'utilisation du matériel livré.

Non autonome (dispositif thermique) : dispositif dont la source d'énergie dépend de celle permettant le déplacement du véhicule. Lorsque le véhicule est stationné, il n'y a pas de production de froid ou de chaud, sauf si le dispositif est doté d'un équipement électrique qui peut être raccordé sur prise. Les engins dotés de dispositifs non autonomes ont des marques d'identification complétées par la lettre X. (annexe 1 - appendice 4 de l'ATP).

Opérateur de mise en service du dispositif thermique : entreprise procédant à la mise en service et au contrôle final du dispositif thermique.

Plancher intermédiaire : niveau constitué de poutres placées à mi-hauteur d'une semi-remorque. Il permet un chargement sur deux niveaux avec encastrement dans les parois latérales des supports de poutres.

Prototype : voire Engin-type

Rapportée : Se dit d'une caisse ou d'une citerne isotherme fixée sur un châssis

Recalorifugée (Citerne) : citerne qui a été complètement mise à nu et dont l'isolation thermique a été reconstituée en totalité.

Recalorifugeur : entreprise procédant à la mise à nu d'une citerne calorifugée et à la reconstitution dans sa totalité de l'isolation thermique de cette citerne en vue de la rendre conforme à un type ayant fait l'objet d'un rapport d'essais de recalorifugeage dans l'une des stations d'essais officielles.

Reconditionneur : entreprise procédant à une remise en état selon une procédure spécifiée d'une série d'engins afin que chacun de ces derniers aient *a minima* les mêmes caractéristiques d'isothermie et d'efficacité que l'engin de référence correspondant au premier engin reconditionné validé par l'émission d'un rapport d'essais par la station d'essais officielle.

Réception ATP : résultat satisfaisant du contrôle d'un engin au regard des exigences de l'ATP.

Souple (cloison) : l'expression figurant antérieurement dans le référentiel centre de tests de 2019 a été remplacée par la notion de cloison amovible (voir plus haut).

Tête de série : voir Engin-type

Valeur absolue : (parfois appelée module) valeur numérique d'un nombre réel sans tenir compte de son signe.

UNITES ET ABREVIATIONS

ABREVIATION	SIGNIFICATION	UNITE
IN	Isotherme Normal	/
IR	Isotherme Renforcé	/
K	Coefficient global de transmission thermique	W / (m^2 . K) *(watt par mètre carré et par Kelvin)*
S_m	Surface moyenne de la caisse $S_m = \sqrt{S_i . S_e}$	m^2 *(mètre carré)*
S_i	Surface intérieure de la caisse	m^2
S_e	Surface extérieure de la caisse	m^2
P	Puissance frigorifique utile indiquée par le constructeur du dispositif frigorifique	W *(watt)*
$\Delta\theta$	Écart de température entre la température extérieure de 30 °C et la température intérieure (0 °C, - 10 °C ou - 20 °C en fonction de la classe visée)	K *(Kelvin)*
$\varphi = K * S_m * \Delta\theta$	Flux thermique traversant les parois de la caisse	W
$U = K * S_m$	Coefficient utilisé pour comparer les bilans thermiques respectifs d'un engin réfrigérant par rapport à son type certifié ayant fait l'objet d'un essai en station d'essais officielle	W/K
Engin multi-compartiments		
$S_{mtotale}$	Surface moyenne de la caisse totale (dans le cas de plusieurs compartiments)	m^2
S_{mcomp}	Surface moyenne du compartiment visé dans ses plus grandes dimensions (dans le cas de plusieurs compartiments)	m^2
Groupe frigorifique à plusieurs évaporateurs		
P_{comp}	Puissance utile développée par l'évaporateur du groupe dans le compartiment visé (indiquée dans le tableau des valeurs utiles du rapport d'essai)	W
P_{ind}	Puissance frigorifique maximale d'un évaporateur lorsqu'il fonctionne seul avec l'unité de condensation.	W
P_{totale}	Puissance totale nominale du groupe de condensation	W

REGLES APPLICABLES AUX ARRONDIS

Le résultat d'une mesure doit comporter le même nombre de chiffres après la virgule que le texte de référence. Si le résultat doit être comparé à une valeur à 2 décimales, celui-ci doit aussi être arrondi à 2 décimales. L'arrondi se fait à l'unité ou la décimale la plus proche :

Mesure exacte	Arrondi à 1 décimale	Arrondi sans décimale
14,44	14,4	14
14,45	14,5	14
14,46	14,5	14
14,49	14,5	14
14,50	14,5	15
14,51	14,5	15
14,52	14,5	15
14,53	14,5	15
14,54	14,5	15
14,55	14,6	15

Annexe 4 : Exigences détaillées relatives au système qualité des centres de tests reconnus

Les exigences listées ci-dessous reprennent pour une très large part les exigences figurant dans le référentiel technique d'habilitation des centres de tests rédigé par le Cemafroid en avril 2019.

Les modifications apportées à ce texte pour l'adapter au nouveau cadre juridique sont surlignées en gris.

1. Domaine d'application	
1.1. Généralités	Les engins concernés par le renouvellement de l'attestation de conformité technique dans un centre de tests reconnu sur la base du présent référentiel sont : - les engins isothermes de classe IN ou IR disposant d'une attestation ATP délivrée au titre des dispositions de l'accord du 1er septembre 1970 relatif aux transports internationaux de denrées périssables ; - les engins réfrigérants de classe A, B, C, D disposant d'une attestation ATP délivrée au titre des dispositions de l'accord du 1er septembre 1970 relatif aux transports internationaux de denrées périssables ; - les engins frigorifiques de classe A, B, C, D disposant d'une attestation ATP délivrée au titre des dispositions de l'accord du 1er septembre 1970 relatif aux transports internationaux de denrées périssables ; - les engins visés à l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime qui concerne les engins pour lesquels une attestation de portée nationale a été délivrée ; - les petits conteneurs de moins de 2 m^3.
1.2. Périmètre d'application	Le centre de tests qui souhaite réaliser les tests préalables à la demande de renouvellement d'une attestation ATP ou d'une attestation limitée au territoire national pour un engin en service à la demande de son détenteur doit disposer d'une reconnaissance délivrée par le préfet de son département d'implantation. Cette reconnaissance couvre les demandes d'attestations relatives à l'importation d'engins d'occasion disposant d'une attestation ATP valide. Si un centre de tests reconnu réalise un test pour le compte d'un autre centre reconnu, le premier effectue la demande d'attestation auprès de l'organisme délégataire. Cela concerne les tests consécutifs au : - reconditionnement des engins en série ; - montage d'un groupe d'occasion de plus de 6 mois sur une cellule neuve ; - dans les cas de modification d'un engin en service prévus à l'annexe 5.
2. Références normatives	
	L'entreprise doit posséder et connaître les textes suivants : - Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (ATP) notamment ses annexes - Règlement (CE) n° 37/2005 relatif au contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine - Code rural et de la pêche maritime, notamment les articles R. 231-44 à -50 - Décret n° 2020-1218 du 2 octobre 2020 relatif aux conditions techniques du transport des denrées périssables sous température dirigée - Arrêté du 27 novembre 2020 relatif aux conditions techniques du transport des denrées périssables sous température dirigée - Norme NF EN 12830 : Enregistreurs de température pour le transport, l'entreposage et la distribution de denrées alimentaires réfrigérées, congelées, surgelées et des crèmes glacées - Essais, performance, aptitude à l'emploi. - Norme NF EN 13486 : Enregistreurs de température et thermomètres pour le transport, l'entreposage et la distribution des denrées alimentaires réfrigérées, congelées et surgelées et des crèmes glacées - Vérification périodique Les textes et normes suivants, s'ils ne sont pas d'application obligatoire dans le cadre de la reconnaissance régie par le présent référentiel, contiennent des dispositions utiles par ailleurs : - Règlements (CE) n° 178/2002, 852/2004 et 853/2004 (Paquet hygiène) - Code de l'environnement, notamment les articles R. 543-75 à R. 543-123

	- Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant - Arrêté du 2 février 2015 portant définition de la notion de distribution locale pour l'application du règlement (CE) n° 37/2005 - NF EN ISO 9001 : 2008 : Systèmes de management de la qualité – Exigences - NF EN 1186-1 à NF EN 1186-15 : matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires – Matière plastique - NF EN 13130-1 à 30 : matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires – Matière plastique soumise à des limitations - NF EN 15136 : matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires – Dérivés époxydiques soumis à des limitations Les normes suivantes sont ici citées à titre d'information car pouvant constituer des guides intéressants pour la profession. - NF EN ISO 19011 : lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental - NF EN ISO 10012 : systèmes de management de la mesure - X 07-011 : constat de vérification des moyens de mesure - FD X 07-012 : certificat d'étalonnage des moyens de mesure. - NF X 07-001 : vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie (VIM) - NF ENV 13005 : guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM)
3. Termes et définitions	
	Les termes et définitions figurent en annexe 3 du présent document.
4. Système de management de la qualité	
4.1. Exigences générales	L'entreprise candidate à la reconnaissance pour la réalisation de tests préalables au renouvellement des attestations de conformité technique doit être inscrite soit au registre des métiers, soit au registre du commerce (cela est aussi valable pour la « tête » d'un réseau ou d'un groupement). Les établissements éligibles à une reconnaissance en réseau doivent appartenir à la même entité juridique (même numéro de SIREN). Par ailleurs, l'entreprise doit démontrer : - qu'elle dispose d'une activité dans le domaine du froid embarqué ou dans le cas des petits conteneurs qu'elle exerce une activité dans ce domaine ; - qu'elle a mis en œuvre un système qualité ou un système documentaire conforme aux exigences du présent référentiel ; - qu'elle respecte les exigences du présent référentiel et applique les modalités qu'il a mises en place.
4.2. Exigences relatives à la documentation	
4.2.1. Généralités	Les entreprises mono-site doivent disposer d'un système documentaire (notes, procédures, registres…) composé a minima : - des textes réglementaires visés au paragraphe 2 à l'exception du code rural et de la pêche maritime et notamment des articles R231-44 à -50 ; - du présent référentiel des centres de test à jour et dont les annexes 6 à 18 font office de procédures obligatoires selon le périmètre de la reconnaissance ; - des documents (registre, note, liste…) permettant de répondre aux autres exigences du présent référentiel ; - de la décision de leur reconnaissance en cours de validité ; - d'un contrat d'accès à la base nationale Datafrig ; - du guide des centres de test ; - des documentations techniques nécessaires à la réalisation des tests pour les engins testés ou programmés.
4.2.2. Manuel qualité	Les entreprises multi-sites doivent demander la reconnaissance pour chacun de leurs sites auprès de chaque préfet de département compétent. Les entreprises multi-sites qui présentent une fonction centralisée identifiée au sein de laquelle certaines activités sont planifiées, contrôlées ou gérées, ainsi qu'un ensemble de sites réalisant les mêmes tests peuvent demander la reconnaissance de la tête de réseau auprès du ministre en charge de l'agriculture. Une telle organisation constituée en réseau doit représenter une entité juridique

	unique regroupant les différents établissements et faire l'objet d'un système qualité commun qui est défini, établi et soumis en permanence à la surveillance exercée par la tête de réseau (siège central). Cela signifie que la tête de réseau doit avoir le devoir et l'autorité de mettre en place des actions correctives si elles sont jugées nécessaires dans l'un des centres de test. Le système d'assurance de la qualité d'une organisation multi-sites doit reprendre dans la documentation les exigences de la présente annexe ainsi que les procédures obligatoires de tests figurant aux annexes 6 à 18.
4.2.3. Maîtrise des documents	Le centre de tests doit maintenir à jour et de manière accessible les documents de son système y compris les procédures ou documentations internes qu'il est amené à mettre en place. Les procédures obligatoires figurant aux annexes 6 à 18 utilisées par le centre de tests pour réaliser les tests doivent être accessibles par chaque opérateur du centre de tests. Le centre de tests doit pouvoir apporter la preuve de la bonne diffusion de ces procédures auprès du personnel concerné et de leur application.
4.2.4. Maîtrise des enregistrements	L'accès au dossier d'archive relatifs aux tests réalisés doit être rapide et se réaliser dans un délai compatible avec la durée définie dans les plans d'audit. Les enregistrements en température réalisés par les enregistreurs de température doivent être réalisés dans un format non modifiable par le centre de tests. Un exemplaire de chaque document (y compris les enregistrements) lié à des contrôles ou à des tests (réalisés ou non), que les résultats soient conformes ou non, est archivé pendant 6 ans par le centre de tests, soit sur papier, soit sur support informatique. Les enregistrements qui résultent des essais doivent être conservés et mis à la disposition de l'organisme délégataire (auditeurs, évaluateurs en charge de délivrer les attestations officielles…). Les certificats d'étalonnage des appareils de mesure doivent être conservés pendant une durée de 6 ans. Les rapports d'audit du centre de tests ainsi que les décisions de reconnaissance et tous les documents afférents sont archivés pendant 6 ans.
5. Responsabilité de la direction	
	L'activité de centre de tests de l'entreprise doit être indépendante des autres activités de l'entreprise. Si les activités de test sont exercées par un réparateur ou un professionnel susceptible de modifier les équipements des engins testés, des dispositions écrites doivent préciser dans quelles conditions s'effectuent les opérations de fabrication, de réparation ou d'entretien d'une part et les opérations de test d'autre part : chaque opérateur doit s'engager à ne pas effectuer les deux types d'opérations sur un même engin. Dans le cas où le centre de tests reconnu est aussi détenteur des engins qu'il teste, il doit démontrer que les autres activités de l'entreprise n'affectent ni l'objectivité, ni l'impartialité des tests et des déclarations de conformité réalisés.
5.1. Engagement de la direction	La direction s'engage à veiller au respect des critères définis ci-dessus, à la qualité des tests, au respect du présent référentiel et à suivre régulièrement l'évolution de son système qualité ou des dispositions documentaires mises en place. La direction du centre de tests doit s'engager par écrit à : - respecter le présent référentiel ; - ne demander le renouvellement des attestations de conformité technique que pour les engins conformes à toutes les exigences réglementaires qui leur sont applicables ; - coopérer avec l'organisme délégataire en vue de faciliter la réalisation des audits de reconnaissance Le responsable du centre de tests s'engage à coopérer avec les représentants de l'administration lors des contrôles que cette dernière serait amenée à diligenter.
5.2. Écoute client 5.3. Politique qualité 5.4. Planification 5.4.1. Objectifs qualité 5.4.2. Planification	Pour les organisations constituées en réseaux, toute décision telle que la suspension ou le retrait de la reconnaissance faisant suite à la détection d'une non-conformité critique des procédures du réseau ou un défaut significatif d'application des procédures par les sites peut s'appliquer à l'ensemble du réseau (c'est-à-dire nécessairement à la tête du réseau, mais ses effets touchent également l'ensemble des membres du réseau, y compris ceux à l'encontre desquels aucun manquement n'a été relevé). En revanche, une non-conformité constatée sur l'un des sites ne met pas nécessairement en cause la

du système de management de la qualité	reconnaissance de l'ensemble du réseau. La tête du réseau doit apporter la preuve que ces règles sont connues et acceptées par tous les membres du réseau.
5.5. Responsabilité, autorité et communication	La direction s'engage à informer, par écrit, l'organisme délégataire de tout changement affectant son activité de test en particulier les changements de personnel, de local, ou de matériel critique. Ces changements donneront lieu à la mise en place de procédures de validation interne. Tout changement est validé lors de l'audit suivant. La direction s'engage à effectuer des demandes d'attestations sincères et conformes. Elle s'engage à renseigner la base de données DATAFRIG avec des informations correctes et mettre en place les procédures de vérification adéquates.
6. Management des ressources	
6.1. Mise à disposition des ressources 6.2. Ressources humaines 6.2.1. Généralités 6.2.2. Compétence, sensibilisation et formation	Les opérateurs habilités à réaliser les tests ou en charge de réaliser les saisies des demandes dans Datafrig ainsi que les responsables doivent être clairement identifiés au sein de l'entreprise. Le centre de tests doit justifier à tout moment pour le personnel technique ou administratif entrant dans le cadre des activités couvertes par la décision de reconnaissance : – de l'existence d'une habilitation interne formelle enregistrée et mise à jour (attestation nominative) ; – de l'enregistrement des formations suivies, ou du compte rendu formel et enregistré d'une procédure de compagnonnage, ainsi que de l'enregistrement des résultats d'une évaluation initiale puis périodique ; – de la mise à jour des connaissances techniques et réglementaires par l'enregistrement des formations continues, y compris menées de façon interne. Chaque opérateur en charge des tests devra *a minima* justifier d'une formation dans le froid embarqué et/ou une expérience minimale professionnelle de 5 ans dans les domaines de la construction, de l'entretien ou de la réparation de matériel de transport frigorifique y compris les petits conteneurs. Les tests et contrôles sont réalisés par un opérateur habilité qui apposera sa signature sur les rapports de tests et de contrôle.
6.3. Infrastructures.	Le test de performance est réalisé à l'intérieur d'un bâtiment suffisamment ventilé, et en tous cas à couvert et à l'abri du vent et du soleil.
6.4. Environnement de travail.	Les conditions d'environnement doivent garantir une stabilité et homogénéité de la température ambiante compatible avec les exigences suivantes : - La température extérieure instantanée ne doit pas être inférieure à + 15,0 °C. La température extérieure instantanée est définie comme étant la moyenne des températures enregistrées par les sondes de température extérieures à l'engin à un instant donné. Dans le cas d'un engin réfrigérant, cette dernière disposition ne s'applique que pendant les phases d'équilibre thermique et de restitution après arrêt du groupe. - L'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteintes pendant la durée du test ne doit pas excéder 5,0 °C (N.B.: Cette dernière disposition s'applique pour tous les tests des engins frigorifiques à l'exception des tests complémentaires des engins multi-température et des phases d'équilibre pour tous les engins).
7. Réalisation des tests	
7.1. Planification de la réalisation du produit 7.2. Processus relatifs aux clients	La facturation des prestations de tests doit être indépendante des autres prestations de l'entreprise. Les opérateurs qui réalisent des contrôles et tests s'engagent à appliquer les protocoles définis figurant aux annexes 6 à 18 du présent référentiel selon le ou les cas applicables. Dans le cas d'un engin comportant 2 équipements de production de froid différents, se reporter aux modes opératoires correspondant à chacun de ces équipements.
7.2.1. Détermination des exigences relatives au produit 7.2.2. Revue des exigences relatives	Le déclassement ou le reclassement (si le coefficient d'origine le permet) d'un engin n'est possible qu'à l'issue d'un test réalisé conformément aux procédures définies par les annexes 5 à 15, 17 et 18 du présent référentiel et sous réserve de l'accord écrit du propriétaire. Le centre de tests doit informer le demandeur d'attestation que malgré la

au produit	conformité du test, la délivrance de l'attestation peut être refusée par l'organisme délégataire notamment lorsqu'il détecte que les spécifications de l'engin diffèrent de celles définies dans les rapports d'essais de référence dudit engin.
7.2.3. Communication avec les clients	Le centre de tests doit informer le demandeur de l'attestation des modalités d'apposition des marquages réglementaires (positionnement des autocollants ou des plaques…) sur les engins déclarés conformes. Le centre réalise la télé-déclaration des résultats du test dans Datafrig pour le compte du demandeur de l'attestation de conformité, qui en sera le futur titulaire. Dans le cas de l'importation d'un engin en service ne disposant pas d'une attestation ATP et dont le type n'est pas couvert par un rapport d'essais officiel, le centre de tests doit informer le demandeur d'attestation que cet engin doit faire l'objet d'un essai dans une station d'essais officielle.
7.3. Procédures applicable à la réalisation des tests et aux demandes de renouvellement d'attestation	
7.3. Conception et développement 7.3.1. Planification de la conception et du développement 7.3.2. Éléments d'entrée de la conception et du développement 7.3.3. Éléments de sortie de la conception et du développement 7.3.4. Revue de la conception et du développement 7.3.5. Vérification de la conception et du développement 7.3.6. Validation de la conception et du développement 7.3.7. Maîtrise des modifications de la conception et du développement	Les règles appliquées pour les arrondis figurent à l'annexe 3. La liste des modifications en service nécessitant ou non un test et l'établissement d'une nouvelle attestation figurent à l'annexe 5. La modification des protocoles de tests n'est pas autorisée. Les services fournis doivent être en conformité avec les procédures définies aux annexes 6 à 18 : Pour la préparation et la programmation des tests : Annexe 6 : Procédure obligatoire relative à la préparation et la programmation d'un test d'un engin sauf lots de petits conteneurs de moins de 2 m^3 ou Annexe 7 : Procédure obligatoire relative à la préparation et la programmation du contrôle d'un lot de petits conteneurs de moins de 2 m^3 Pour le contrôle visuel de l'isothermie : Annexe 8 : Procédure obligatoire relative au contrôle visuel d'isothermie d'un engin autre qu'un conteneur de moins de 2 m^3 ou Annexe 9 : Procédure obligatoire relative au contrôle visuel d'isothermie d'un petit conteneur de moins de 2 m^3 Pour les tests de maintien en température ou d'efficacité, selon les types d'engins l'une des procédures suivantes : Annexe 10 : Procédure obligatoire relative au protocole de test de maintien en température pour les engins réfrigérants autres que les conteneurs de moins de 2 m^3 Annexe 11 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins frigorifiques autonomes mono température Annexe 12 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins frigorifiques autonomes multi températures Annexe 13 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des engins frigorifiques non autonomes mono température Annexe 14 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des engins frigorifiques non autonomes multi-température Annexe 15 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des petits conteneurs de moins de 2 m^3 Pour les petits conteneurs, le détenteur peut aussi avoir recours à la place des procédures susmentionnées à une inspection de sa flotte de petits conteneurs et de ses procédures de maintenance conformément au protocole alternatif défini en annexe 16. Annexe 17 et 18 : Procédures obligatoires relative au test d'efficacité des engins à gaz liquéfié autonomes mono et multi températures Pour les petits conteneurs réfrigérants en service de moins de 12 ans appartenant à un seul et même détenteur, le renouvellement peut être réalisé, dans la limite de 5 petits conteneurs, par un centre de test en appliquant uniquement le contrôle visuel décrit à l'annexe 8. Si les résultats de ce contrôle visuel sont favorables,

	l'attestation de chaque petit conteneur peut être renouvelée. Au-delà de 5 petits conteneurs, la demande sera traitée conformément aux autres dispositions du présent référentiel.
7.4. Achats	
7.4.1. Processus d'achat 7.4.2. Informations relatives aux achats 7.4.3. Vérification du produit acheté	Les prestataires en charge de réaliser les vérifications ou les étalonnages des instruments de mesure doivent être accrédités par le COFRAC ou par tout autre organisme d'accréditation désigné en application du règlement (CE) n° 765/2008 du 9 juillet 2008.
7.5. Production et préparation du service	
7.5.1. Maîtrise de la production et de la préparation du service 7.5.2. Validation des processus de production et de préparation du service 7.5.3. Identification et traçabilité	La demande de renouvellement d'une attestation de conformité est constituée : - d'une déclaration dans Datafrig du rendez-vous pris avec le détenteur pour réaliser le test de conformité technique au moins 3 jours ouvrables avant la réalisation du test sauf en ce qui concerne le renouvellement par lot des conteneurs de moins de 2 m^3 ; - d'un examen visuel préalable de l'engin ; - et, pour les engins équipés d'un dispositif de production de froid, d'un enregistrement de descente et/ou de maintien en température représentatif de la performance réfrigérante ou frigorifique de l'engin ; - de la saisie du résultat du test et de la demande éventuelle de renouvellement dans la base de données Datafrig. Les procédures appliquées pour ces différentes étapes du processus reprennent les procédures obligatoires figurant en annexes 6 à 18 selon le type d'engin dont l'attestation doit être renouvelée. Concernant les engins multi compartiments à températures multiples, les calculs de position des cloisons (lorsque les puissances des évaporateurs diffèrent) doivent être conservés dans les dossiers de tests.
7.5.4. Propriété du client. 7.5.5. Préservation du produit	Pour la réalisation des tests réalisés sur les engins multi compartiments mono température IR-FR dotés de cloisons mobiles relevables, le test est réalisé cloison relevée au pavillon. Dans le cas où la puissance frigorifique disponible n'est pas suffisante pour atteindre la température de classe pour tout le volume de l'engin, le protocole d'essais est adapté et validé par l'organisme délégataire conformément aux dispositions du paragraphe 8 de la présente annexe. Le déclassement d'un engin ou d'un compartiment d'un engin de la classe FR à la classe IR suite à un contrôle visuel en centre de tests n'est autorisé que dans le cas de la suppression du groupe frigorifique de l'engin ou de l'évaporateur du compartiment considéré et de l'assurance du rétablissement de l'isothermie initiale de la caisse ou du compartiment considéré. Le centre de tests recueille les informations requises par Datafrig pour réaliser un renouvellement d'attestation (accessoires, modification des constituants de l'engin…) ou pour déclarer les tests non conformes. En complément des attestations demandées dans le cas des renouvellements à 6 et 9 ans (et à 12 ans pour les DOM), le centre de tests peut demander l'établissement d'une nouvelle attestation de conformité technique pour les cas suivants : - Changement de propriétaire avec renonciation de la réalisation d'un test : Le centre de tests doit disposer d'une lettre de renonciation signée du nouveau détenteur de l'engin. La demande est réalisée dans Datafrig, le centre de tests doit disposer de toutes les informations nécessaires au changement d'attestation. - Changement de propriétaire avec réalisation d'un test : les modifications relatives au nouveau propriétaire sont réalisées dans Datafrig. - Lors de l'importation d'un engin en service disposant d'une attestation ATP délivrée par une partie contractante de l'accord international : les attestations délivrées par une partie contractante de l'accord international sont reconnues en France. Dans ce cas, le centre de tests doit transmettre à l'organisme délégataire une demande de création de l'engin dans Datafrig avec la copie de l'attestation d'origine et une copie du certificat d'immatriculation du véhicule en France après avoir vérifié que l'engin présenté est bien celui décrit dans l'attestation de conformité technique ATP d'origine. Pour les petits conteneurs, ces documents sont remplacés par la photographie des plaques ATP et d'identification de chacun des conteneurs.

	- Modification d'un engin en service : selon le type de modification en service réalisée, le centre de tests procède le cas échéant aux tests et aux demandes d'attestation requis en respectant les règles du tableau figurant à l'annexe 5 du présent document.
7.6. Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure	Pour les instruments de mesure, chaque centre de tests doit disposer d'un enregistreur de température conforme à la norme EN 12830 muni de 4 sondes de température au moins. Il doit être paramétrable avant le test et permettre de saisir un paramètre de raccord au dossier. Il doit enregistrer au moins un point toutes les 5 minutes. Ces dispositions ne s'appliquent aux matériels en service qu'à l'occasion de leur remplacement. L'enregistreur est étalonné annuellement sur un domaine qui inclut au moins l'intervalle [- 20 °C ; + 30 °C] avec au moins deux points d'étalonnage situés à l'extérieur de cet intervalle, par un organisme indépendant accrédité par le COFRAC ou par tout autre organisme d'accréditation désigné en application du règlement (CE) n° 765/2008 du 9 juillet 2008. Le logo de l'accréditeur doit être apposé sur le certificat d'étalonnage de l'enregistreur. La correction à appliquer à l'enregistreur par rapport à l'étalon de référence doit être inférieure ou égale à - 0,5 °C (EMT) (Erreur maximale Tolérée) et l'incertitude d'étalonnage de l'enregistreur doit être inférieure ou égale à la moitié de cette EMT. Lorsqu'une correction supérieure à l'EMT est constatée à l'occasion d'un réétalonnage, le centre de tests met en place une action corrective. Pendant les tests, un seul engin peut être testé par enregistreur. L'enregistreur est obligatoirement paramétré avant le test afin que les informations assurent de manière univoque la traçabilité des résultats de test aux autres éléments du dossier de demande. Les enregistrements doivent mentionner au moins les date et heure du test ainsi que l'identifiant du test ou de l'engin. Toute saisie erronée dans Datafrig peut être corrigée par le centre de tests dans la journée de saisie. Passé ce délai, les données saisies sont réputées valides. La période de validité des résultats d'un test en centre de tests, en vue du renouvellement d'une attestation de conformité technique, est de six mois à compter de la date effective du test. La demande de renouvellement de l'attestation de conformité doit être réalisée pendant cette période de six mois suivant la réalisation du test y compris en cas de changement de propriétaire de l'engin. Au-delà de cette période, le centre de tests ne peut introduire une demande de renouvellement d'attestation qu'à condition de réaliser un nouveau test. En cas de demande de complément signalé par l'organisme délégataire, le centre de tests doit : - soit mener les actions correctives relevant de sa responsabilité ; - soit demander à son client de mener les actions permettant de répondre à la demande faite. Le centre de tests reste cependant responsable de la transmission de ces éléments dans Datafrig.
8. Mesures, analyse et amélioration continue	
8.1. Généralités 8.2. Surveillance et mesures 8.2.1. Satisfaction du client 8.2.2. Audit interne 8.2.3. Surveillance et mesure des processus 8.2.4. Surveillance et mesure du produit	Le centre de tests met en place les actions curatives et correctives pour lever les éventuels écarts relevés lors des audits ou pour les travaux non conformes. Le centre de tests assure le suivi de ces actions et les enregistre. Le centre de tests veille à contrôler régulièrement et à vérifier la conformité de ses tests aux procédures décrites aux annexes 6 à 18. Le centre de tests met en place une gestion des tests non conformes quelle qu'en soit la cause. Il doit assurer la traçabilité de ces tests dans un registre ouvert à cet effet et procéder à l'analyse des causes. Les tests non conformes sont déclarés dans Datafrig.
8.3. Maîtrise du produit non conforme 8.4. Analyse des données 8.5. Amélioration 8.5.1. Amélioration continue 8.5.2. Action	Il ne peut exister aucune dérogation aux critères réglementaires applicables aux engins ni à l'application des protocoles de test obligatoire du fait du centre de tests. Lorsqu'en raison de sa conception, un engin ne peut être testé en suivant les protocoles obligatoires, le centre de tests transmet à l'organisme délégataire préalablement à la réalisation du test : - une demande formelle de dérogation - un descriptif de l'engin

corrective 8.5.3. Action préventive	- les raisons rendant impossibles la réalisation des protocoles obligatoires - les solutions techniques proposées pour adapter le protocole. Le référentiel d'audit interne doit inclure les présentes exigences supplémentaires. Pour les réseaux, toutes les implantations géographiques doivent être soumises à audit interne. L'intervalle entre deux audits internes successifs de chaque implantation permanente (hors du siège social ou de l'établissement principal) ne doit pas excéder 18 mois. La procédure d'audit interne doit être présentée dans les documents accompagnant la demande d'habilitation en réseau. Cette procédure concerne également le traitement des observations, avertissements et réclamations.

Annexe 5 : Liste des modifications en service nécessitant ou non un test et l'établissement d'une nouvelle attestation

Nature de la modification	Détail de la modification	Modification autorisée par un Centre de Tests		Réalisation obligatoire d'un test		Établissement d'une nouvelle attestation		Commentaire
		Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	
Changement de groupe	Par un groupe neuf équivalent ou plus puissant	X			X	X		
	Par un groupe moins puissant		X	X		X		**Cf. Référentiel constructeurs engins neufs – exigence N° 15**
	Par un groupe d'occasion équivalent ou plus puissant	X		X		X		Si le PV de l'engin identifie le groupe, le type de groupe doit être celui du PV de l'engin ou de ses additifs
Changement de châssis immatriculé		X			X	X		
Changement d'évaporateur	À l'identique	X			X		X	
	Puissance individuelle égale ou supérieure	X			X	X		Le type de l'évaporateur doit être celui du PV du groupe ou de ses additifs
	Puissance individuelle inférieure		X	X		X		**Cf. Référentiel constructeurs engins neufs – exigence N° 15**
Changement de détendeur, ventilateurs, plaques ou tubes des dispositifs eutectiques	À l'identique du composant décrit au PV ou ses additifs	X			X		X	
Réparation de la caisse	Changement d'un panneau complet	X		X			X	
	Changement d'une porte	X			X		X	
	Réparation de peau polyester	X			X		X	
	Réparation ponctuelle du gel coat	X			X		X	
Modification du nombre, de la catégorie ou des classes des compartiments d'un engin	Passage d'un engin multi-températures à deux compartiments en un engin mono température avec ou sans compartiment isotherme		X	X		X		**Cf. Référentiel constructeurs engins neufs – exigence N° 15**
	Modification d'Isotherme en frigorifique (pour un compartiment ou pour l'engin complet)		X	X		X		**Cf. Référentiel constructeurs engins neufs – exigence N° 15**
	Modification de frigorifique en isotherme (pour un compartiment ou pour l'engin complet)	X		**Uniquement contrôle visuel**		X		**Dépose obligatoire du dispositif thermique et remise en état avec tampon**
Modification du nombre ou du type d'ouverture			X	X		X		**Cf. Référentiel constructeurs engins neufs – exigence N° 15**

Annexe 6 : Procédure obligatoire relative à la préparation et la programmation d'un test d'un engin sauf lots de petits conteneurs de moins de 2 m^3

ENREGISTREMENT ET PROGRAMMATION DU TEST DANS DATAFRIG

Le test d'un engin doit faire l'objet d'un rendez-vous dans Datafrig. Le délai de planification du test est d'au minimum 3 jours ouvrables (hors dimanches et jours fériés) afin de permettre aux organismes de contrôle de l'État d'établir s'ils le souhaitent une inspection sur site. A compter de la prise de rendez-vous, il n'est plus possible de le supprimer de la base. Si l'engin n'est pas présenté, le test est conclu par « engin non présenté ».

INFORMATION DES SERVICES DE CONTROLE DE L'ÉTAT

Les date(s), heure(s) et lieu(x) des contrôles et des tests ainsi que l'identification des engins testés sont disponibles via Datafrig aux services de contrôle de l'État. Dans le cas d'opérations reportées ou renouvelées sur un même engin, ce délai de trois jours pourra être réduit en accord avec le service de contrôle de l'État concerné. La demande de dérogation relative à ce délai doit être adressée par courriel au Cemafroid (unité Certification). La demande de dérogation n'est pas suspensive des règles générales de planification des tests.

TRAÇABILITE DES MESURES DE TEMPERATURE

Les enregistrements de mesure de température durant les tests doivent être imprimés pour être joints au rapport de test ou archivés sous format informatique sans possibilité de modification.
Ils comportent au minimum :

- la date et l'heure de l'essai ;
- l'identifiant unique de l'engin de transport testé ;
- le relevé de températures correspondant à chaque sonde et l'emplacement de ces sondes ;
- l'identification de l'appareil de mesure.

DEMANDE D'ATTESTATION

Lorsqu'il saisit le résultat d'un test dans DATAFRIG, le centre de tests génère pour le compte de son client une demande de renouvellement d'attestation auprès de l'organisme délégataire. La personne responsable de la saisie des demandes doit :

- connaitre le fonctionnement de Datafrig et avoir connaissance des fichiers d'aide disponibles sur Datafrig ;
- avoir la connaissance des exigences réglementaires applicables (respect des délais, procédures de renouvellement, contrôle de cohérence à réaliser…) ;
- disposer des informations requises pour compléter les demandes de renouvellement pour les engins testés.

Lorsque la demande d'attestation est complète et conforme, l'attestation est délivrée par l'organisme délégataire. L'attestation originale et les étiquettes de marquage sont adressées par courrier au propriétaire de l'engin.

Lorsque la demande d'attestation est incomplète ou non conforme, l'organisme délégataire rejette la demande ou demande un complément. Le demandeur de l'attestation apporte les compléments ou corrige les valeurs erronées de la demande.

En cas de non-conformités répétitives des demandes de complément, l'organisme délégataire accordera une attention particulière sur ce point à l'occasion de l'audit périodique suivant.

Lorsque le centre de tests déclare un test non conforme dans Datafrig, il indique le motif de cette non-conformité dans la base.

Annexe 7 : Procédure obligatoire relative à la préparation et la programmation du contrôle d'un lot de petits conteneurs de moins de 2 m^3

Lors de l'utilisation de cette procédure de renouvellement par lot, les conteneurs font l'objet d'une attestation unique de portée nationale pour le lot.

Cette procédure s'applique :

- aux lots de petits conteneurs isothermes de moins de 12 ans qui font l'objet d'un contrôle visuel d'isothermie par le centre de tests suivi d'une inspection tierce partie constituée d'un contrôle visuel par échantillonnage réalisé par un auditeur du Cemafroid.
- aux lots de petits conteneurs réfrigérants de moins de 12 ans qui font l'objet d'un contrôle visuel d'isothermie par le centre de tests suivi d'une inspection tierce partie constituée d'un contrôle visuel par échantillonnage réalisé par un auditeur du Cemafroid suivi d'un test de maintien en température.

Note : Le centre de tests et le détenteur des petits conteneurs à contrôler peuvent convenir de déporter l'activité de contrôle, réalisée par le centre de tests, sur le site du détenteur.

Ces modalités ne sont pas applicables dans le cas :

- des centres de tests habilités qui sont tenus de recourir à des tests unitaires pour chaque conteneur ;
- des détenteurs ne disposant pas d'un nombre suffisant de conteneurs pour constituer un lot conformément aux minimales définies dans le tableau d'échantillonnage figurant à la suite ;

PREPARATION DES LOTS

Le centre de tests constitue un lot sur la base des caractéristiques définies ci-après.
Pour l'application de cette méthode, il convient d'identifier des lots homogènes de conteneurs considérés comme équivalents pour le critère étudié.
Le lot est constitué d'une série de conteneurs en service qui font l'objet d'une demande simultanée de renouvellement d'attestation dans Datafrig.
Les conteneurs sont considérés comme similaires et candidats à la constitution d'un lot homogène si les caractéristiques suivantes sont réunies :

- Ils sont de fabrication strictement identique : même constructeur, même modèle, même isolant, mêmes équipements ;
- Ils sont mis en service sur une même période de 18 mois maximum. Les dates de référence sont à préciser en fonction des documents permettant d'assurer la traçabilité à savoir, la date de fabrication ou la date de facturation ou une date équivalente. En pratique, la date est indiquée sous le format « année-mois » complété du « numéro de série » inscrit sur la plaque d'identification fixée sur le conteneur ;
- Ils entrent dans la même catégorie ATP (IN, IR, RNA, RRC, RRD) ;
- Les conteneurs sont tous maintenus dans un état correct et homogène ;
- Leur attestation initiale se réfère aux mêmes rapports d'essais (isothermie du conteneur seul et éventuellement efficacité du réfrigérant) émis par la station d'essais officielle « ATP » ou tous rapports d'essais officiels établis à l'occasion du renouvellement de ces rapports d'essais;

Il est rappelé que l'utilisation sur une période de 6 ans ou de 9 ans d'un conteneur peut avoir un effet important sur les performances thermiques des conteneurs. Il appartient au détenteur de mettre en place les dispositions permettant d'écarter de la constitution des lots les conteneurs ayant perdu les caractéristiques d'origine du fait d'accidents, de détériorations ou d'autres usures exceptionnelles.

Ces conteneurs doivent être clairement identifiés comme non-conformes.

PROGRAMMATION DU CONTROLE

Le centre de tests informe l'unité Certification du Cemafroid du planning prévisionnel des lots à inspecter (pour les isothermes et les réfrigérants) et (pour les conteneurs réfrigérants uniquement) des tests qui seront réalisés. Le planning prévisionnel contient au minimum, la date, la nature et le nombre de conteneurs du lot à tester.

Le Cemafroid mandate un auditeur en vue de l'inspection des lots et informe l'entreprise de la date de l'inspection. Lorsque les conteneurs en service n'existent pas dans Datafrig, l'entreprise transmet également au Cemafroid la liste des conteneurs à créer dans la base de données en utilisant le format de fichier Excel défini par le Cemafroid ainsi que la copie des rapports d'essais officiels relatifs aux types de conteneurs concernés.

LISTE DES CONTENEURS DU LOT

Le demandeur fournit la liste des conteneurs faisant l'objet de la demande de renouvellement à l'unité Certification ATP du Cemafroid.

La liste indique :

- Le constructeur
- Le modèle
- La classe ATP d'origine
- Le(s) rapport(s) d'essais de type qui a/ont servi de base à l'attestation de conformité initiale
- Le nombre de conteneurs concerné par le lot et la période de fabrication
- Les identifiants des conteneurs inclus dans le lot

INSPECTION SUR SITE PAR L'AUDITEUR DU CEMAFROID DES CONTENEURS A RENOUVELER

Pour chaque conteneur, la liste établie pour le Cemafroid indique :

- les numéros d'identification des conteneurs représentatifs du lot. Ces numéros doivent être lisibles sur les conteneurs lors de leur inspection par l'auditeur du Cemafroid et, autant que possible, être inscrits de manière indélébile et infalsifiable pendant la durée de vie du conteneur.
- la date de mise en service,
- les réparations éventuelles subies par le conteneur (quand cela est possible),

L'auditeur réalise les opérations suivantes :

- comptage du nombre de conteneurs présentés, et conformité à la liste transmise au Cemafroid,
- détermination pour le lot considéré de l'échantillon représentatif qui sera inspecté visuellement, en fonction de sa taille et des modalités décrites ci-après (au paragraphe « plan d'échantillonnage »),
- identifie clairement les conteneurs retenus dans l'échantillon,
- procède au contrôle visuel des conteneurs représentatif du lot.
- pour les réfrigérants, définition de l'échantillon des conteneurs inspectés devant subir un test de maintien en température.
- demande l'attestation ATP pour le lot sur DATAFRIG et le cas échéant procède à la création des engins.

DECISION ET CONCLUSION DU CONTROLE VISUEL

Pour un renouvellement par lot, l'auditeur compte le nombre de conteneurs pour lesquels il a relevé une ou plusieurs non-conformités. Un conteneur est jugé non conforme s'il présente au moins une non-conformité majeure, ou s'il présente plus de trois non conformités mineures (voir annexe 8).

- Si le critère de rejet est atteint, lors du contrôle visuel, le lot entier est rejeté.

- Si le contrôle visuel aboutit à la conformité des échantillons prélevés, l'auditeur :
    - déclare le lot conforme s'il s'agit de petits conteneurs isothermes
    - ou, s'il s'agit de petits conteneurs réfrigérants, passe à la phase de tests de maintien en température ; pour cela :
        - Un nouvel échantillon est réalisé sur la base des conteneurs sélectionnés pour le contrôle visuel ;
        - l'auditeur détermine la taille de l'échantillon des conteneurs dont le test en maintien en température est à réaliser selon les tableaux figurant à la suite ;
        - il sélectionne au hasard les engins de l'échantillon des conteneurs dont le test en maintien en température est à réaliser, et relève les informations permettant l'identification de ces conteneurs ;
        - les tests de maintien en température sont réalisés par le centre de tests sous la supervision de l'auditeur du Cemafroid en respectant le mode opératoire « test de maintien en température ».

PLANS D'ECHANTILLONNAGE DES CONTENEURS A TESTER

Les plans d'échantillonnage utilisés pour la Phase 1 (conteneurs isothermes & réfrigérants) et la phase 2 (conteneurs réfrigérants uniquement) sont les suivants :

	Inspection phase 1 Conteneurs isothermes et réfrigérants		Inspection phase 2 Conteneurs réfrigérants uniquement	
Effectif du lot initial	**Effectif de l'échantillon examiné pour le contrôle visuel d'isothermie**	**Critère de rejet (Nb de NC)**	**Effectif de l'échantillon testé parmi le prélèvement de la phase 1 pour des tests de maintien en température**	**Critère de rejet (Nb de NC)**
5 à 8	2	1	1	1
9 à 15	3	1	1	1
16 à 29	5	1	1	1
30 à 50	8	1	2	1
51 à 150	20	2	5	1
151 à 280	32	3	5	1
281 à 500	50	4	5	1
501 à 1200	80	6	20	2

Les principes et étapes à respecter à chaque fois qu'un échantillonnage est à réaliser sont les suivants :

- Le lot à contrôler est présenté par le détenteur de façon à permettre d'identifier tous les engins avec un numéro individuel d'identification. Cette présentation permet de déterminer sans risque d'erreur l'effectif du lot soumis au contrôle. Un marquage attestant du contrôle est apposé sur le conteneur.
- L'auditeur détermine, en fonction de l'effectif du lot, l'effectif de l'échantillon à contrôler. Il choisit alors par une méthode de « randomisation » parmi les engins du lot, des engins entrant dans l'échantillon à contrôler. Il peut faire appel pour cette phase à des fonctions numériques de randomisation.
- La détermination du lot pourra se faire à l'échelle nationale ou régionale. Le lot total à considérer est alors un lot comprenant tous les conteneurs mis en service par le propriétaire pendant une période donnée (18 mois maximum).
- L'auditeur procède au contrôle des engins choisis et compte le nombre d'engins non-conformes selon les critères définis.
- Après le décompte et l'application des critères d'acceptation et de rejet, le lot est accepté ou rejeté dans son ensemble. Si le lot est accepté, le contrôle passe à la phase suivante. Si le lot est refusé, il appartient au détenteur de déterminer la destination des engins.

TRAÇABILITE DES MESURES DE MAINTIEN EN TEMPERATURE DES CONTENEURS REFRIGERANTS

Les enregistrements de température relatifs aux tests de performance réalisés sur le centre de tests pour chacun des conteneurs sélectionnés par l'auditeur du Cemafroid lors de l'inspection du lot sont imprimés pour être joints au rapport de test ou archivés sous format informatique.

Ces enregistrements comportent au minimum :

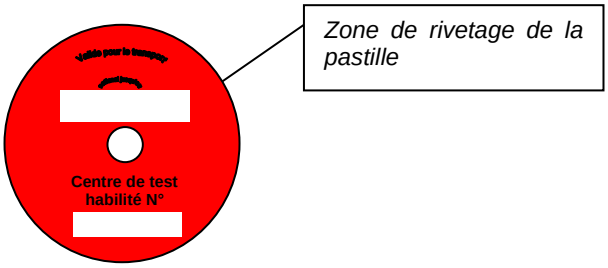
- la date et l'heure du test ;
- l'identifiant unique conteneur testé ;
- le relevé de températures correspondant à chaque sonde et l'emplacement de ces sondes ;
- l'identification de l'appareil de mesure utilisé.

MODALITES PARTICULIERES DE MARQUAGE DES PETITS CONTENEURS RENOUVELES EN NATIONAL

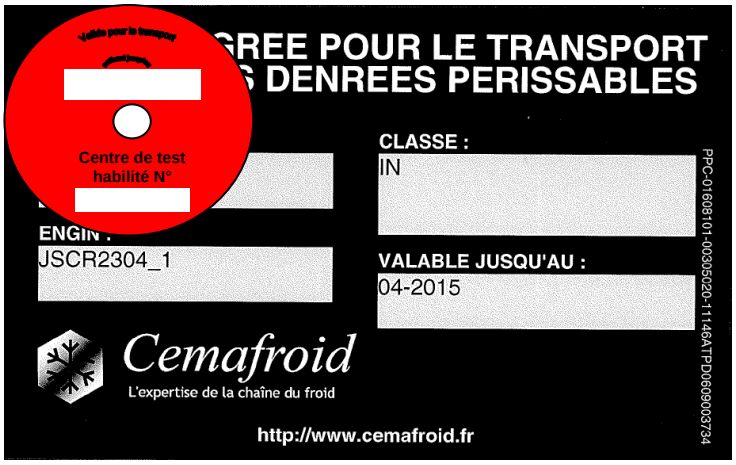
Lorsque les petits conteneurs sont renouvelés en national le marquage est constitué de la plaque ATP dont la mention « ATP » est occultée par une pastille de couleur rouge d'un modèle similaire à celui représenté ci-dessous. Les pastilles de diamètre 60 mm minimum comporte la mention « valide pour le transport national jusqu'au » suivi de la date de fin de validité ainsi que le numéro d'habilitation du centre de tests ayant réalisé le renouvellement. Pendant les 6 mois qui succèdent la parution du présent référentiel, l'apposition de pastilles de couleurs différentes est tolérée sous réserve qu'elles contiennent *a minima* les mêmes informations.

Lorsque la fabrication de ces marquages est réalisée sous la responsabilité du centre de tests habilité, ce dernier est audité sur ce processus et le champ de son habilitation précise ce point. Le fabricant doit démontrer la tenue mécanique des pastilles dans les conditions d'usage normal des petits conteneurs.

Modèle de pastille occultante :



Positionnement de la pastille occultante sur la plaque ATP:



Annexe 8 : Procédure obligatoire relative au contrôle visuel d'isothermie d'un engin autre qu'un conteneur de moins de 2 m^3

REALISATION DU CONTROLE VISUEL

L'engin, en bon état d'entretien, et le cas échéant, équipé de son dispositif de production de froid en état de fonctionnement, est amené propre, sec et vide de tout chargement sur le lieu du test. Le contrôle visuel d'isothermie doit être réalisé au début du test.
Le contrôle visuel d'isothermie consiste à vérifier un à un tous les points de la liste de contrôle figurant dans le rapport figurant à la suite. Toutes les lignes doivent être renseignées, que l'équipement soit conforme, non-conforme ou ne concerne pas cet engin. Toutes les données de la caisse et du groupe figurant sur leurs plaques respectives sont relevées et comparées aux données initiales de l'engin, figurant sur ses papiers. Les données indiquées sur l'engin prévalent sur toute autre donnée.
Si une non-conformité majeure est mise en évidence lors du contrôle visuel, le test ne peut se poursuivre. Dans ce cas, le centre de tests réalise à des fins de contrôle ultérieur des photographies représentatives des défauts majeurs constatés. Les photographies sont archivées dans le dossier de test et le Cemafroid peut demander à tout moment la copie de ces justificatifs.
Le centre de tests déclare dans Datafrig le contrôle visuel non conforme pour l'engin considéré et informe le demandeur d'attestation de la nécessité de réaliser les réparations et de joindre le justificatif des opérations réalisées lors de la prochaine demande de test.
L'engin doit être impérativement réparé avant de repasser un nouveau test. Ce nouveau test débute par nouveau contrôle visuel d'isothermie.

CONCLUSION DU CONTROLE VISUEL

L'engin sera considéré comme non conforme s'il présente au moins une non-conformité majeure notamment :

- Revêtement de paroi, pavillon ou plancher perforé ou arraché,
- Joint de porte manquant ou arraché,
- Défaut d'étanchéité contrôlée conformément à l'ATP.

REDACTION DU RAPPORT DE CONTROLE VISUEL

Le rapport du contrôle visuel correspond dans sa présentation et son contenu, au modèle figurant dans ce mode opératoire. Toutes les rubriques sont correctement renseignées, notamment celles qui concernent l'état de la caisse.
Le résultat du contrôle visuel est transmis à l'organisme délégataire, via DATAFRIG lors de la saisie des résultats.
Le centre de tests notifie les résultats de ce contrôle au propriétaire de l'engin.

SIGNATURE DU RAPPORT ET COMMUNICATION AU CLIENT

Le rapport de contrôle visuel doit être signé par le propriétaire ou l'utilisateur de l'engin ou son mandataire. En cas d'impossibilité ledit rapport doit être transmis au client et une preuve de la transmission conservée par le centre de tests.

RAPPORT DE CONTROLE VISUEL D'ISOTHERMIE D'UN ENGIN DE TRANSPORT SOUS TEMPERATURE DIRIGEE (AUTRE QU'UN CONTENEUR DE MOINS DE 2 M^3)

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION CONTROLE VISUEL D'ISOTHERMIE Page 1 / 2	
Nom du centre :	**Opérateur :**
	Date :
N° de centre :	**N° Dossier :**

ENGIN TESTE

(voir carte grise et attestation technique)

Propriétaire					
N° immatriculation :		Marque :			
Genre :		Date fin de validité de l'attestation :			
Classification ATP origine		Classification ATP visée			
Caisse (à relever sur l'engin et à défaut par tout autre moyen disponible)°		**Groupe** (pour les intitulés, utiliser les intitulés standards de Datafrig)			
Marque :		Marque :			
Type :		Modèle :			
N° rapport essai réf. :		N° rapport essai réf. :			
N° de série :		N° de série :			
Date de fabrication :		Date mise en service :			
Coefficient K origine :		Fluide frigorigène :		Qté :	
Nb de compartiments :		Puissance nominale :	- 20 °C	- 10 °C	0 °C

Spécificités de l'engin (à relever sur l'engin et à défaut par tout autre moyen disponible - pour les intitulés, utiliser les intitulés standards de Datafrig)					
Cloison	Fixe ou mobile	Nature			Emplacement
Évaporateur / Plaques ou tubes eutectiques	Type	Puissances individuelles			Emplacement
		- 20 °C	- 10 °C	0 °C	
Ouvertures	Type				Emplacement
Accessoires	Type	Nombre			Emplacement

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION
CONTROLE VISUEL D'ISOTHERMIE Page 2/2

N° Dossier :

État de la caisse (Tout élément jugé non satisfaisant devra faire l'objet d'une justification)	Conforme	Non conforme	Non applicable	État de la caisse	Conforme	Non conforme	Non applicable
PORTE AR (1, 2, 3)				**PLANCHER**			
JOINT				REVETEMENT INTERIEUR			
PANNEAU INTERIEUR				PLATELAGE ALU AR			
PANNEAU EXTERIEUR				SEUIL			
MECANISME				REVETEMENT SOUS PLANCHER			
				PAVILLON			
HAYON/AUVENT AR				PANNEAU INTERIEUR			
JOINT				PANNEAU SUPERIEUR			
PANNEAU INTERIEUR							
PANNEAU EXTERIEUR				**FACE AV**			
MECANISME				ETANCHEITE			
				PANNEAU INTERIEUR			
				PANNEAU EXTERIEUR			
RIDEAU AR							
ETANCHEITE				**MOULURE EXTERIEURE**			
PANNEAU INTERIEUR				SUPERIEURE DROITE			
PANNEAU EXTERIEUR				SUPERIEURE GAUCHE			
MECANISME				INFERIEURE DROITE			
				INFERIEURE GAUCHE			
PORTE LATERALE							
JOINT				**CLOISON INTERIEURE**			
PANNEAU INTERIEUR				ETANCHEITE			
PANNEAU EXTERIEUR				PANNEAU			
MECANISME				MECANISME			
				EQUIPEMENTS			
PAROI LAT. GAUCHE				RAILS ARRIMAGE			
ETANCHEITE				PORTE VIANDE			
PANNEAU INTERIEUR				PLINTHE LISSE G. FIXATION			
PANNEAU EXTERIEUR				PLINTHE LISSE D. FIXATION			
				GAINES VENTILATION			
PAROI LAT. DROITE				ECLAIRAGES			
ETANCHEITE				SIPHONS			
PANNEAU INTERIEUR				ETAGERES + SUPPORTS			
PANNEAU EXTERIEUR				EVAPORATEUR			
				PASSAGES DE ROUES			
CADRE ARRIERE				EQUIPEMENT ANTI DEPERDITION			

• CONFORME ☐	• NON CONFORME ☐
Signature de l'opérateur :	Signature du responsable :

Commentaires :

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests et un exemplaire doit être remis au propriétaire de l'engin.

Annexe 9 : Procédure obligatoire relative au contrôle visuel d'isothermie d'un petit conteneur de moins de 2 m^3

DEROULEMENT DU CONTROLE VISUEL D'UN CONTENEUR

Il est recommandé au détenteur d'un lot à contrôler d'utiliser les critères définis dans cette procédure pour isoler préalablement les conteneurs non conformes.
Le contrôle visuel est réalisé soit par l'opérateur habilité d'un centre de tests (test unitaire), soit par l'auditeur du Cemafroid sur les conteneurs représentatifs du lot présenté par le centre de tests.
L'auditeur vérifiera la cohérence d'évaluation des centres de tests par contrôle de dossiers lors des audits de renouvellement d'habilitation.

L'auditeur ou le centre de tests habilité:

- Dénombre les conteneurs présentés aux tests,
- Procède à une inspection visuelle extérieure et intérieure des conteneurs et identifie les non-conformités éventuelles en fixant la criticité (NC majeure ou mineure) conformément au tableau de la page suivante.

Un conteneur est jugé non conforme s'il présente au moins une non-conformité majeure, ou s'il présente plus de trois non conformités mineures. Dans le cas d'un conteneur non-conforme au niveau du contrôle visuel, les essais de maintien en température requis pour les petits conteneurs réfrigérants ne sont pas réalisés. Si un conteneur réfrigérant satisfait aux critères de contrôle visuel, les essais de maintien en température sont réalisés.

Points de contrôle	Critères de vérification	Criticité de la Non conformité
Plaque ATP		
N° d'agrément ATP, le type de l'engin, marque (IN, IR, …), date d'expiration d'agrément	Présence de la plaque, de sa lisibilité et de la présence des informations réglementaires requises et validité de l'agrément	Non-conformité majeure : absence de plaque Non-conformité mineure : chiffre ou lettre illisible
Plaque d'identification (constructeur)		
Pays du constructeur, nom et raison sociale du constructeur, marque et type, n° de série, mois et année de fabrication	Présence de la plaque avec les informations réglementaires requises Lisibilité des informations	Non-conformité majeure : absence de plaque ou d'informations Non-conformité mineure : chiffres ou lettres illisibles
État visuel de la caisse		
Parois extérieures et intérieures ne doivent pas remettre en cause l'isothermie et l'étanchéité du conteneur.	Pas de fissures ou de craquelures importantes des parois extérieures et intérieures. Pas de détériorations importantes du conteneur. Pas de déformation de la caisse.	Non-conformité majeure : si taille des fissures craquelures importantes (l'isolant est visible). Déformation remettant en cause l'étanchéité de la caisse. Qualité technique de la réparation. Non-conformité mineure : mauvais état visuel (isolant non visible)
Porte		
Joints. Mécanisme.	Bon état des joints : pas de déchirure Ouverture et fermeture correcte de la porte.	Non-conformité majeure : joint déchirés ou absent. Dysfonctionnement du système de fermeture des portes, manque d'étanchéité. Non-conformité mineure : manœuvre difficile de la fermeture sans mise en cause de l'étanchéité
Autres		
En cas d'équipement spécifique	Présence de l'équipement considéré	Non-conformité mineure : absence ou défaillance de l'équipement
Écoulement et bouchon le cas échéant	Présence	Non-conformité majeure : perte des bouchons

RAPPORT DE CONTROLE VISUEL D'ISOTHERMIE D'UN CONTENEUR DE TRANSPORT SOUS TEMPERATURE DIRIGEE

Le rapport type figure à la suite.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION CONTROLE VISUEL D'ISOTHERMIE			
Nom du centre :	Opérateur :		
	Date :		
N° de centre :	N° Dossier		
Nom du détenteur :	Coefficient K (PV) :		
PETIT CONTENEUR DE MOINS DE 2 m³			
Numéro du conteneur			
Constructeur			
Modèle			
Volume du conteneur			
Rapport d'essai			
Mois et année de fabrication			
	Conforme	Non-conformité mineure	Non-conformité majeure
Mécanisme	☐	☐	☐
État des joints	☐	☐	☐
Étanchéité porte	☐	☐	☐
Panneau intérieur	☐	☐	☐
Panneau extérieur	☐	☐	☐
Attestation ATP (présence de la plaque)	☐	☐	☐
Attestation ATP (lisibilité de la plaque)	☐	☐	☐
Plaque d'identification (présence et information)	☐	☐	☐
Plaque d'identification (lisibilité)	☐	☐	☐
Conformité du conteneur	☐ conforme ☐ non-conforme		
Signature de l'opérateur :	Signature du responsable :		
Commentaires			

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests et un exemplaire doit être remis au propriétaire du conteneur.

Annexe 10 : Procédure obligatoire relative au protocole de test de maintien en température pour les engins réfrigérants autres que les conteneurs de moins de 2 m^3

PRINCIPE

Le test a pour objet d'obtenir un enregistrement de descente et de maintien en température représentatif de la performance réfrigérante de l'engin. On vérifiera que, lorsque la température extérieure n'est pas inférieure à + 15,0 °C, la température intérieure de l'engin, vide de tout chargement, préalablement amenée à la température extérieure peut être amenée à la température limite de la classe de l'engin, et être maintenue au-dessous de cette température, pendant une durée t exprimée en minutes et définie par le tableau suivant :

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C (- 20 °C)	720	735	750	766	783	800	818	837	857	878	900	923	947	973	1000	1029
Classe B (- 10 °C)	720	738	758	778	800	823	847	873	900	929	960	993	1029	1067	1108	1152
Classe D (0 °C)	720	745	771	800	831	864	900	939	982	1029	1080	1137	1200	1271	1350	1440
Classe A (+ 7 °C)	720	753	789	828	872	920	974	1035	1104	1183	1274	1380	1505	1656	1840	2070
Classe C (– 20 °C)	480	490	500	511	522	533	545	558	571	585	600	615	632	649	667	686
Classe B (– 10 °C)	480	492	505	519	533	549	565	582	600	619	640	662	686	711	738	768
Classe D (0 °C)	480	497	514	533	554	576	600	626	655	686	720	758	800	847	900	960
Classe A (+ 7 °C)	480	502	526	552	581	613	649	690	736	789	849	920	1004	1104	1227	1380

Les valeurs en bleu s'appliquent aux engins respectant les critères de l'ATP ; les valeurs en rouge s'appliquent aux engins respectant les critères nationaux au sens de l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime.

Pour les engins réfrigérants comportant plusieurs compartiments, le test de maintien en température sera effectué simultanément pour chaque compartiment suivant les durées correspondant à la classe de chacun.

EMPLACEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Pour mesurer la température à l'intérieur de la caisse, deux points de mesure de la température seront placés à l'intérieur de la caisse à une distance maximale de 50 cm de la paroi avant et de 50 cm de la porte arrière et devront être placés à plus de 50 cm de l'élément réfrigérant et à mi-hauteur du compartiment comme l'illustre le schéma suivant :

a = 50 cm au maximum de la paroi et de la porte arrière
b = 15 cm au minimum et 20 cm au maximum du plancher

Pour mesurer la température à l'extérieur de la caisse, deux sondes de mesure de la température seront placées à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi extérieure de la caisse dans l'axe vertical médian et le plus haut possible. Le premier capteur est disposé à proximité d'une paroi latérale de la caisse, à au moins 20 cm de l'entrée d'air du condenseur ; le second est situé à l'arrière de l'engin. Les sondes extérieures, qui permettent de confirmer la température extérieure, sont protégées du rayonnement solaire ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

ÉQUILIBRAGE DES TEMPERATURES INTERIEURE ET EXTERIEURE

L'objectif est de ne pas avoir d'énergie thermique stockée dans les parois.

- La caisse est sèche
- Les sondes sont installées à l'intérieur de la caisse comme indiqué ci-dessus
- Les portes sont fermées
- Connexion et mise en route de l'enregistreur.
- Les températures sont enregistrées au moins toutes les 20 minutes
    - On calcule
        - A chaque instant : $T_{maintien,}$ la température moyenne de maintien qui est la moyenne des températures instantanées des deux sondes intérieures
        - Au début de l'enregistrement : $Text_0$ la moyenne des températures instantanées des deux sondes extérieures
        - L'écart de température initial : $\Delta T_0 = T_{maintien\ 0} - Text_0$
    - Le test peut commencer si ΔT_0 est compris entre – 3 °C et 3 °C et lorsque pendant une période de 30 minutes la température intérieure ne varie pas de plus de 3,0 °C.
- Le test commence

DEROULEMENT DU TEST

- Démarrage du groupe si l'engin est équipé d'un groupe
    - Sa durée de fonctionnement n'excédera pas 24 heures.
- Arrêt du groupe ou mise en place de plaques amovibles et refermeture des portes
- Maintien et remontée en température
    - La remontée de la température moyenne des températures instantanées des 2 sondes intérieures est observée et mesurée.
- Arrêt de l'enregistrement

CONCLUSION

L'engin est considéré conforme si la température de la classe (moyenne des 2 sondes intérieures) a été maintenue dans le respect du temps indiqué sur l'abaque figurant sur le modèle de rapport de test.

RAPPORT DE TEST DE DESCENTE ET DE MAINTIEN EN TEMPERATURE D'UN ENGIN REFRIGERANT A ACCUMULATEURS EUTECTIQUES

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION ESSAIS DE MAINTIEN EN TEMPERATURE	
Nom du centre :	Opérateur :
	Date :
N° de centre	N° Dossier

ENGINS REFRIGERANTS			
Enregistreur(s) n°			
Températures			
T extérieure instantanée	Minimum	Maximum	Ecart
T extérieure moyenne	Latérale mi-hauteur	Arrière de la caisse	T moyenne retenue (la plus basse) après arrêt du groupe

Temps nécessaire (en minutes) pour le **maintien en température moyenne de classe visée** :

Température extérieure (°C)		**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**16**	**15**
Attestation ATP	- 20,0 °C (C)	720	735	750	766	783	800	818	837	857	878	900	923	947	973	1000	1029
	- 10,0 °C (B)	720	738	758	778	800	823	847	873	900	929	960	993	1029	1067	1108	1152
	0,0 °C (D)	720	745	771	800	831	864	900	939	982	1029	1080	1137	1200	1271	1350	1440
	+ 7,0 °C (A)	720	753	789	828	872	920	974	1035	1104	1183	1274	1380	1505	1656	1840	2070
Attestation nationale	- 20,0 °C (C)	480	490	500	511	522	533	545	558	571	585	600	615	632	649	667	686
	- 10,0 °C (B)	480	492	505	519	533	549	565	582	600	619	640	662	686	711	738	768
	0,0 °C (D)	480	497	514	533	554	576	600	626	655	686	720	758	800	847	900	960
	+ 7,0 °C (A)	480	502	526	552	581	613	649	690	736	789	849	920	1004	1104	1227	1380

(*) Transport international (ATP) (**) Transport sur le territoire national uniquement (France).

Temps de maintien en température de l'engin : résultats du test			
Opération		**Date & heure**	**Durée** (en minutes)
Date et Heure de mise en route			
Date et Heure d'arrêt			
Temps de maintien en dessous de :	- 20,0 °C (classe C)		
	- 10,0 °C (classe B)		
	0,0 °C (classe D)		
	+ 7,0 °C (classe A)		

Résultat du test (cochez la case correspondante)

Conformité ATP	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**D (0 °C)** ☐	**A (+ 7 °C)** ☐
Conformité nationale	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**D (0 °C)** ☐	**A (+ 7 °C)** ☐
Non conformité	**NC** ☐			

Signature de l'opérateur :	Signature du responsable :
Commentaires	

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests

Annexe 11 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins frigorifiques autonomes mono température

PRINCIPE

Le test a pour objet d'obtenir un enregistrement de descente en température représentatif de la performance frigorifique de l'engin. Ainsi on vérifiera que, lorsque la température extérieure n'est pas inférieure à + 15,0 °C et l'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteintes pendant la durée de descente n'excède pas 5,0 °C, la température intérieure de l'engin vide peut être portée à la température de la classe considérée dans un délai maximum de (… minutes) comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
Classe B	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
Classe A	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75

La température intérieure de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure.

DISPOSITIONS APPLICABLES EXCLUSIVEMENT DANS LES DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées défini plus haut dépasse 5 °C.
En outre, une attestation nationale au sens de l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime peut être délivrée à un engin en service qui respecte les modalités de descente en température suivantes :

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
Classe B	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
Classe A	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

EMPLACEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Des sondes de mesure de la température protégées contre le rayonnement seront placées à l'intérieur et à l'extérieur de la caisse.
Pour mesurer la température à l'intérieur de la caisse, deux points de mesure de la température seront placés à l'intérieur de la caisse à une distance maximale de 50 cm de la paroi avant et de 50 cm de la porte arrière et à une hauteur d'au moins 15 cm et au plus 20 cm au-dessus du plancher, comme l'illustre le schéma suivant :

a = 50 cm au maximum de la paroi et de la porte arrière
b = 15 cm au minimum et 20 cm au maximum du plancher

Pour mesurer la température à l'extérieur de la caisse, deux sondes de mesure de la température seront placés à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi extérieure de la caisse dans l'axe vertical médian et le

plus haut possible. Le premier capteur est disposé à proximité d'une paroi latérale de la caisse, à au moins 20 cm de l'entrée d'air du condenseur ; le second est situé à l'arrière de l'engin. Les sondes extérieures, qui permettent de confirmer la température extérieure, sont protégées du rayonnement solaire ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

ÉQUILIBRAGE DES TEMPERATURES INTERIEURE ET EXTERIEURE

La température intérieure de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure. L'objectif de cet équilibrage est de s'assurer que l'énergie thermique stockée dans les parois est minimale.

- La caisse est sèche et à la température ambiante extérieure
- Les sondes sont installées à l'intérieur de la caisse comme indiqué ci-dessus
- Les portes de l'engin sont fermées
- Les sondes de température sont connectées à l'enregistreur de température et ce dernier est mis en fonction.
- Les températures sont enregistrées au moins toutes les 5 minutes
    - On calcule
        - A chaque instant : $T_{maintien,}$ la température moyenne de maintien qui est la moyenne des températures instantanées des sondes intérieures
        - Au début de l'enregistrement : $Text_0$ la moyenne des températures instantanées des deux sondes extérieures
        - L'écart de température initial : $\Delta T_0 = T_{maintien\ 0} - Text_0$
    - Le test peut commencer si ΔT_0 est compris entre – 3 °C et 3 °C et lorsque pendant une période de 30 minutes la température intérieure ne varie pas de plus de 3,0 °C.

CYCLES DE DEGIVRAGE

On s'assure que le dégivrage ne perturbe pas la période de test. Néanmoins, si un dégivrage survient durant la durée du test et que le temps total (descente + dégivrage) est inférieur aux temps donnés dans le tableau figurant sur le modèle de rapport, le test sera considéré comme conforme.

DEROULEMENT DU TEST

- Démarrage du groupe
    - Le moteur thermique est réglé au régime indiqué dans le procès-verbal d'essai initial et sur le groupe.
- Réglage des thermostats de manière à amener la température intérieure à la température limite de classe visée :
    - classe C : - 20,0 °C ;
    - classe B : - 10,0 °C ;
    - classe A : 0,0 °C.

DESCENTE EN TEMPERATURE

Le groupe peut être arrêté dès que la température la plus chaude mesurée par l'un des deux capteurs situés à l'intérieur de la caisse atteint la température de classe et après que chacune des mesures de température réalisées à l'intérieur de la caisse a été maintenue durant 30 minutes à la température de la classe.
Les sondes peuvent alors être déconnectées et le dispositif de dégivrage rétabli.

CONCLUSION

L'engin est considéré conforme si la température de la classe est atteinte dans le respect du temps indiqué sur le tableau figurant sur le modèle de rapport de test. Pour définir ce temps, on choisira la température extérieure moyenne la plus basse (la plus froide) entre les deux séries de mesures réalisées avec les deux capteurs externes.

RAPPORT DE TEST DE DESCENTE EN TEMPERATURE D'UN ENGIN AUTONOME MONO TEMPERATURE

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION ESSAIS D'EFFICACITE EN TEMPERATURE			
Nom du centre :		Opérateur :	
		Date :	
N° de centre :		N° Dossier :	
ENGIN AUTONOME MONO TEMPERATURE			
Enregistreur n°			
Températures extérieure			
T instantanée	Minimum	Maximum	Écart
T moyenne	Paroi Latérale	Arrière de la caisse	T moyenne retenue (la plus basse/Froide)

Temps nécessaire (en minutes) pour atteindre la température de classe visée :

Temp. moyenne extérieure la plus basse (°C)		**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**16**	**15**
Attestation ATP	- 20,0 °C (C)	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
	- 10,0 °C (B)	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
	0,0 °C (A)	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75
Attestation spéciale DOM	- 20,0 °C (C)	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
	- 10,0 °C (B)	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
	0,0 °C (A)	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

NB : Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées minimale et maximale dépasse 5 °C.

Temps de descente en température de l'engin : résultats du test			
Opération		**Heure**	**Durée** (en minutes)
Mise en route du groupe			
Passage à la limite de classe de la température mesurée par le capteur le plus chaud situé à l'intérieur de l'engin	- 20,0 °C (classe C)		
	- 10,0 °C (classe B)		
	0,0 °C (classe A)		

Résultat du test (cocher la case correspondante)			
Conformité ATP	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Conformité spéciale DOM	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Non-conformité	**NC** ☐		
Signature de l'opérateur :		Signature du responsable :	
Commentaires			

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests

Annexe 12 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins frigorifiques autonomes multi températures

PRINCIPE

Le test a pour objet d'obtenir un enregistrement de descente en température représentatif de la performance frigorifique de l'engin. Ainsi on vérifiera que, lorsque la température extérieure n'est pas inférieure à + 15,0 °C et l'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteintes pendant la durée de descente n'excède pas 5,0 °C, la température intérieure de chaque compartiment de l'engin vide peut être portée à la température de la classe considérée dans un délai maximum de (… minutes) comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
Classe B	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
Classe A	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75

La température intérieure de chaque compartiment de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure.

DISPOSITIONS APPLICABLES EXCLUSIVEMENT DANS LES DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

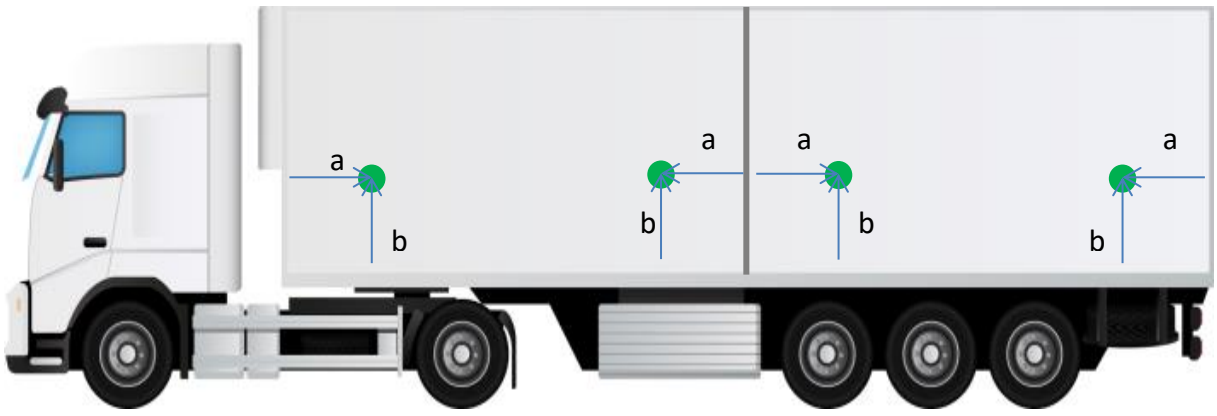
Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées défini plus haut dépasse 5 °C.
En outre, une attestation nationale au sens de l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime peut être délivrée à un engin en service qui respecte les modalités de descente en température suivantes :

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
Classe B	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
Classe A	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

EMPLACEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Des sondes de mesure de la température protégées contre le rayonnement seront placées à l'intérieur et à l'extérieur de chaque compartiment de l'engin.

Pour mesurer la température à l'intérieur de chaque compartiment de l'engin, au moins deux points de mesure de la température seront placés à l'intérieur de chaque compartiment à une distance maximale de 50 cm de la paroi avant et de 50 cm de la porte ou de la paroi arrière et à une hauteur d'au moins 15 cm et au plus 20 cm au-dessus du plancher, comme l'illustre le schéma suivant :



a = 50 cm au maximum de la paroi et de la porte arrière
b = 15 cm au minimum et 20 cm au maximum du plancher

Pour mesurer la température à l'extérieur de la caisse, deux sondes de mesure de la température seront placés à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi extérieure de la caisse dans l'axe vertical médian et le plus haut possible. Le premier capteur est disposé à proximité d'une paroi latérale de la caisse, à au moins 20 cm de l'entrée d'air du condenseur ; le second est situé à l'arrière de l'engin. Les sondes extérieures, qui permettent de confirmer la température extérieure, sont protégées du rayonnement solaire ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

ÉQUILIBRAGE DES TEMPERATURES INTERIEURE ET EXTERIEURE

La température intérieure de chaque compartiment de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure. L'objectif de cet équilibrage est de s'assurer que l'énergie thermique stockée dans les parois est minimale.

- La caisse est sèche et à la température ambiante extérieure
- Les sondes sont installées à l'intérieur de chaque compartiment de la caisse comme indiqué ci-dessus
- Les portes de l'engin sont fermées
- Les sondes de température sont connectées à l'enregistreur de température et ce dernier est mis en fonction.
- Les températures sont enregistrées au moins toutes les 5 minutes
    - On calcule
        - A chaque instant et pour chaque compartiment : $T_{maintien,}$ la température moyenne de maintien qui est la moyenne des températures instantanées des sondes intérieures
        - Au début de l'enregistrement : $Text_0$ la moyenne des températures instantanées des deux sondes extérieures
        - Pour chaque compartiment, l'écart de température initial : $\Delta T_0 = T_{maintien\ 0} - Text_0$
    - Le test peut commencer si pour chaque compartiment ΔT_0 est compris entre – 3 °C et 3 °C et lorsque pendant une période de 30 minutes la température intérieure ne varie pas de plus de 3,0 °C.

CYCLES DE DEGIVRAGE

On s'assure que le dégivrage ne perturbe pas la période de test. Néanmoins, si un dégivrage survient durant la durée du test et que le temps total (descente + dégivrage) est inférieur aux temps donnés dans l'abaque figurant sur le modèle de rapport, le test sera considéré comme conforme.

DEROULEMENT DU TEST

- Positionnement des cloisons mobiles
    - Pour les engins bi-températures, les cloisons sont positionnées de telle sorte que les surfaces des compartiments soient proportionnelles aux capacités individuelles des évaporateurs à 0 °C pour le compartiment A et à – 20 °C pour le compartiment C.
    - Pour les engins réversibles, les cloisons sont positionnées de telle sorte que les surfaces des compartiments soient proportionnelles aux capacités individuelles des évaporateurs à 0 °C.
- Démarrage du groupe
    - Le moteur thermique est réglé au régime indiqué dans le procès-verbal d'essai initial et sur le groupe.
- Réglage des thermostats de manière à amener la température intérieure à la température limite de classe visée de chaque compartiment:
    - classe C : - 20,0 °C ;
    - classe B : - 10,0 °C ;
    - classe A : 0,0 °C.

Pour les bi températures le compartiment en classe A sera réglé de 0,0 °C à – 2,0 °C

DESCENTE EN TEMPERATURE

Le groupe effectue simultanément les descentes en température des compartiments. Le compartiment classe A d'un groupe bi-température se met normalement en régulation à 0° pendant que le ou les compartiments de la classe la plus basse poursuit(vent) sa(leur) descente.

- Les mesures sont réalisées jusqu'à ce que la température la plus chaude mesurée par l'un des deux capteurs situés à l'intérieur de chacun des compartiments correspondant à la classe la plus basse atteigne la température limite de classe correspondante.
- Pour les engins bi-températures, le groupe peut être arrêté à l'issue des mesures précédentes et les temps de descente en température de chaque compartiment sont comparés aux temps définis par le tableau figurant sur le modèle de rapport.

- Engins multi-température réversibles, à l'issue des mesures précédentes, les tests complémentaires de bon fonctionnement suivants sont réalisés :

  Les points de consigne sont successivement modifiés selon le tableau ci-dessous et on devra constater une régulation correcte des températures (de la première sonde arrivant à la température de consigne) des compartiments consignés à 0,0 °C pendant 10 minutes au moins : température de consigne ± 3 °C. La remontée en température est effectuée portes fermées au moyen du groupe.

Points de consigne avec deux compartiments	**Compartiment 1**	**Compartiment 2**	
	- 20 °C	0 °C	
	0 °C	- 20 °C	
Points de consigne avec trois compartiments	**Compartiment 1**	**Compartiment 2**	**Compartiment 3**
	0 °C	- 20 °C	0 °C
	- 20 °C	0 °C	- 20 °C

Les températures sont enregistrées, il n'y a pas de limite de temps maximum pour ce test. Le groupe peut être arrêté dès que les tests complémentaires sont terminés. Les sondes peuvent alors être déconnectées et le dispositif de dégivrage rétabli.

CONCLUSION

L'engin est considéré conforme si :

- Pour chaque compartiment, la température de la classe est atteinte dans le respect du temps indiqué sur le tableau figurant sur le modèle de rapport de test. Pour définir ce temps, on choisira la température extérieure moyenne la plus basse (la plus froide) entre les deux séries de mesures réalisées avec les deux capteurs externes.
- le cas échéant, les tests complémentaires sont satisfaisants.

Si l'un des compartiments n'atteint pas dans les limites fixées la température de classe, l'engin multi température pourra être considéré comme un engin bi-température non réversible. La position initiale des cloisons mobiles reste valable dans le cas d'un déclassement éventuel de l'un des compartiments.

RAPPORT DE TEST DE DESCENTE EN TEMPERATURE D'UN ENGIN AUTONOME MULTI TEMPERATURE

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION ESSAIS D'EFFICACITE EN TEMPERATURE			
Nom du centre :		Opérateur : Date :	
N° de centre :		N° Dossier :	
ENGIN AUTONOME MULTI TEMPERATURE			
Enregistreur n°			
Températures extérieures			
T instantanée	Minimum	Maximum	Écart
T moyenne	Paroi Latérale	Arrière de la caisse	T moyenne retenue (la plus basse/Froide)

Temps nécessaire (en minutes) pour atteindre la température de classe visée :

Température moyenne extérieure la plus basse (°C)		30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Attestation ATP	- 20,0 °C (C)	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
	- 10,0 °C (B)	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
	0,0 °C (A)	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75
Attestation spéciale DOM	- 20,0 °C (C)	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
	- 10,0 °C (B)	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
	0,0 °C (A)	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

NB : Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées minimale et maximale dépasse 5 °C.

Temps de descente en température de l'engin : résultats du test

Mise en route du groupe heure

Opération		Compartiment 1		Compartiment 2		Compartiment 3	
		heure	Durée (minutes)	heure	Durée (minutes)	heure	Durée (minutes)
Passage à la limite de classe par le capteur le plus chaud situé à l'intérieur de l'engin	- 20,0 °C (C)						
	- 10,0 °C (B)						
	0,0 °C (A)						

Tests complémentaires

Conformes □ | **Non-conformes** □

Position de la (des) cloison(s)

(Faire un croquis en indiquant les distances)

Résultat du test (cocher la case correspondante)

Conformité ATP	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Conformité spéciale DOM	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Non-conformité	**NC** ☐		

Signature de l'opérateur :	Signature du responsable :
Commentaires	

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests

Annexe 13 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des engins frigorifiques non autonomes mono température

PRINCIPE

Le test a pour objet d'obtenir un enregistrement de maintien en température représentatif de la performance frigorifique de l'engin. On vérifiera que, lorsque la température extérieure n'est pas inférieure à + 15,0 °C et l'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteintes pendant la durée du maintien n'excède pas 5,0 °C, la température intérieure de l'engin vide de tout chargement, peut être maintenue à la température de classe pendant une durée minimum de **1 heure 30 minutes** lorsque le régime moteur du véhicule est maintenu à la valeur de ralenti définie par le constructeur (si applicable) avec une tolérance de plus ou moins 100 tours par minute.

DISPOSITIONS APPLICABLES EXCLUSIVEMENT DANS LES DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées défini plus haut dépasse 5 °C.

EMPLACEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Des sondes de mesure de la température protégées contre le rayonnement seront placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'engin.

Pour mesurer la température à l'intérieur de l'engin, au moins deux points de mesure de la température seront placés à l'intérieur de la caisse à une distance (a) maximale de 50 cm de la paroi avant et de 50 cm de la porte ou de la paroi arrière et à une hauteur (b) d'au moins 15 cm et au plus 20 cm au-dessus du plancher, comme l'illustre le schéma suivant :

a = 50 cm au maximum de la paroi et de la porte arrière
b = 15 cm au minimum et 20 cm au maximum du plancher

Pour mesurer la température à l'extérieur de la caisse, deux sondes de mesure de la température seront placés à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi extérieure de la caisse dans l'axe vertical médian et le plus haut possible. Le premier capteur est disposé à proximité d'une paroi latérale de la caisse, à au moins 20 cm de l'entrée d'air du condenseur ; le second est situé à l'arrière de l'engin. Les sondes extérieures, qui permettent de confirmer la température extérieure, sont protégées du rayonnement solaire ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

FERMETURE DES PORTES ET MISE EN TEMPERATURE DE L'ENGIN

Les portes de l'engin sont fermées et la consigne du groupe est choisie afin que la température de la caisse atteigne la température de classe visée (par exemple avec le moteur électrique ou en fonctionnement route) :

- pour la classe C : - 20,0 °C à – 22,0 °C,
- pour la classe B : - 10,0 °C à – 12,0 °C,

- pour la classe A : 0,0 °C à – 2,0 °C.

CYCLES DE DEGIVRAGE

On s'assure que le dégivrage ne perturbe pas la période de test.

DEROULEMENT DU TEST

Le véhicule au ralenti moteur doit maintenir la température de classe visée pendant une durée qui n'est pas inférieure à une heure trente minutes. Pendant cette période, le point de consigne ne pourra être modifié. Durant la phase d'entraînement du compresseur, les vitesses de rotation du moteur et du compresseur seront mesurées. Le régime du ralenti du moteur doit être à plus ou moins cent tours par minute le régime de ralenti indiqué par le constructeur du véhicule. Le ralenti est mesuré à l'aide d'un tachymètre. Lorsque la mesure est impossible en raison de la conception du véhicule, cette valeur est lue au compte tour du véhicule.

CONCLUSION

La température intérieure prise en compte est la température moyenne des deux capteurs relevée à chaque instant pendant la période retenue pour le test. L'engin est considéré conforme s'il répond aux conditions suivantes :

- la température moyenne intérieure se situe dans les plages définies ci-dessus.
- l'amplitude des variations de la température autour de la température moyenne calculée est de ± 3 °C.

RAPPORT DE TEST DE MAINTIEN EN TEMPERATURE D'UN ENGIN NON AUTONOME MONO-TEMPERATURE

Le rapport type à utiliser figure ci-après.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION ESSAIS DE MAINTIEN EN TEMPERATURE			
Nom du centre :		Opérateur : Date :	
N° de centre :		N° Dossier :	
ENGIN NON AUTONOME MONOTEMPERATURE			
Enregistreur n°		Enregistreur n°	
Compte tours n°			
Températures			
T extérieure	minimum	Maximum	Écart *
Régime moteur			
Régimes	moteur	compresseur route	

* Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées minimale et maximale dépasse 5 °C.

Maintien de la température de classe visée :

Temps de maintien en température de l'engin : résultats du test		
Opération	**Température (°C)**	**Durée (en minutes)**
Température intérieure		
Écart maximum (en valeur absolue) autour de la moyenne calculée		/

Résultat du test (cocher la case correspondante)			
Conformité ATP	**C (- 20 °C) ☐**	**B (- 10 °C) ☐**	**A (0 °C) ☐**
Non-conformité	**NC ☐**		
Signature de l'opérateur :		Signature du responsable :	
Commentaires			

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests

Annexe 14 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des engins frigorifiques non autonomes multi-température

PRINCIPE

Le test a pour objet d'obtenir un enregistrement de maintien en température représentatif de la performance frigorifique de l'engin. On vérifiera que, lorsque la température extérieure n'est pas inférieure à + 15,0 °C et l'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteintes pendant la durée du maintien n'excède pas 5,0 °C, la température intérieure de l'engin vide de tout chargement, peut être maintenue à la température de classe pendant une durée minimum de **1 heure 30 minutes** lorsque le régime moteur du véhicule est maintenu à la valeur de ralenti définie par le constructeur (si applicable) avec une tolérance de plus ou moins 100 tours par minute.

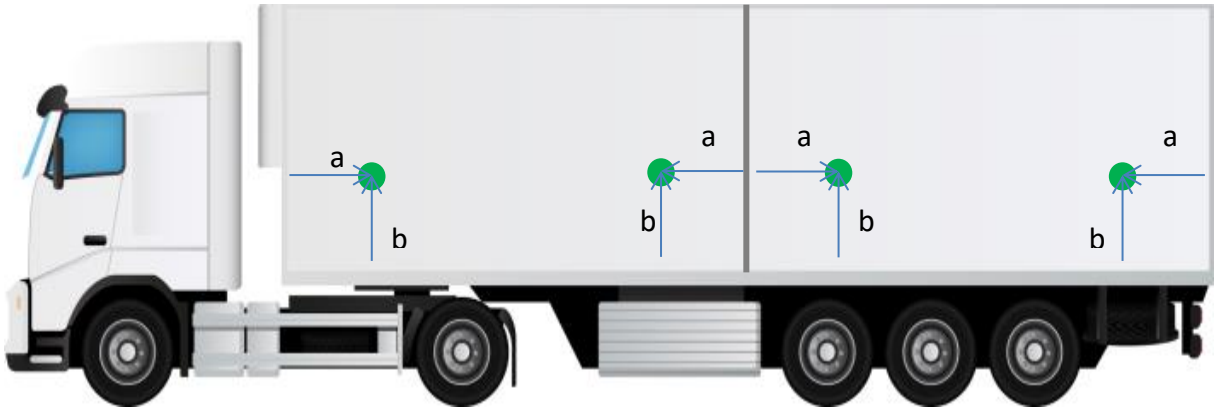
DISPOSITIONS APPLICABLES EXCLUSIVEMENT DANS LES DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées défini plus haut dépasse 5 °C.

EMPLACEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Des sondes de mesure de la température protégées contre le rayonnement seront placées à l'intérieur et à l'extérieur de chaque compartiment de l'engin.

Pour mesurer la température à l'intérieur de chaque compartiment de l'engin, au moins deux points de mesure de la température seront placés à l'intérieur de chaque compartiment à une distance (a) maximale de 50 cm de la paroi avant et de 50 cm de la porte ou de la paroi arrière et à une hauteur (b) d'au moins 15 cm et au plus 20 cm au-dessus du plancher, comme l'illustre le schéma suivant :



a = 50 cm au maximum de la paroi et de la porte arrière
b = 15 cm au minimum et 20 cm au maximum du plancher

Pour mesurer la température à l'extérieur de la caisse, deux sondes de mesure de la température seront placés à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi extérieure de la caisse dans l'axe vertical médian et le plus haut possible. Le premier capteur est disposé à proximité d'une paroi latérale de la caisse, à au moins 20 cm de l'entrée d'air du condenseur ; le second est situé à l'arrière de l'engin. Les sondes extérieures, qui permettent de confirmer la température extérieure, sont protégées du rayonnement solaire ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

POSITIONNEMENT DES CLOISONS MOBILES

Pour les bi-températures, les cloisons sont positionnées de telle sorte que les surfaces des compartiments soient proportionnelles aux capacités individuelles des évaporateurs à 0 °C pour le compartiment A et à – 20 °C pour le compartiment C.

Pour les réversibles, les cloisons seront positionnées de telle sorte que les surfaces des compartiments soient proportionnelles aux capacités individuelles des évaporateurs à 0 °C.

FERMETURE DES PORTES ET MISE EN TEMPERATURE DE L'ENGIN

Les portes de l'engin sont fermées et les consignes du groupe sont choisies afin que les températures des compartiments atteignent les températures de classe visées (par exemple avec le moteur électrique ou en fonctionnement route) :

- pour la classe C : - 20,0 °C à – 22,0 °C,
- pour la classe B : - 10,0 °C à – 12,0 °C,
- pour la classe A : 0,0 °C à – 2,0 °C.

CYCLES DE DEGIVRAGE

On s'assure que le dégivrage ne perturbe pas la période de test.

DEROULEMENT DU TEST

Le test de maintien en température s'effectue de manière simultanée dans chaque compartiment.

Le véhicule au ralenti moteur doit maintenir la température de classe visée pendant une durée qui n'est pas inférieure à une heure trente minutes (1h30). Pendant cette période, le point de consigne ne pourra être modifié. Durant la phase d'entraînement du compresseur, les vitesses de rotation du moteur et du compresseur sont mesurées. Le régime du ralenti du moteur doit être à plus ou moins cent tours par minute le régime de ralenti indiqué par le constructeur du véhicule. Le ralenti est mesuré à l'aide d'un tachymètre. Lorsque la mesure est impossible en raison de la conception du véhicule, cette valeur est lue au compte tour du véhicule.

TEST COMPLEMENTAIRE DE BON FONCTIONNEMENT

Il n'y a pas de test complémentaire pour les engins bi-températures. Pour les engins multi-température réversibles, après le test de maintien en température, les points de consigne sont successivement modifiés selon le tableau ci-dessous et on doit constater une régulation correcte des températures (de la première sonde arrivant à la température de consigne) des compartiments consignés à 0,0 °C pendant 10 minutes au moins : température de consigne ± 3 °C. La remontée en température est effectuée portes fermées au moyen du groupe.

Points de consigne avec deux compartiments	**Compartiment 1**	**Compartiment 2**	
	- 20 °C	0 °C	
	0 °C	- 20 °C	
Points de consigne avec trois compartiments	**Compartiment 1**	**Compartiment 2**	**Compartiment 3**
	0 °C	- 20 °C	0 °C
	- 20 °C	0 °C	- 20 °C

Les températures sont enregistrées, il n'y a pas de limite de temps maximum pour ce test.

CONCLUSION DU TEST

La température intérieure prise en compte est la température moyenne des deux capteurs relevée à chaque instant pendant la période retenue pour le test. L'engin est considéré conforme s'il répond aux conditions suivantes :

- la température moyenne intérieure se situe dans les plages définies ci-dessus.
- l'amplitude des variations de la température autour de la température moyenne calculée est de ± 3 °C.
- les tests complémentaires sont satisfaisants (dans le cas des multi température uniquement)

RAPPORT DE TEST DE MAINTIEN EN TEMPERATURE D'UN ENGIN NON AUTONOME MULTI-TEMPERATURE

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION ESSAIS DE MAINTIEN EN TEMPERATURE			
Nom du centre :		Opérateur :	
		Date :	
N° de centre :		N° Dossier :	
ENGIN NON AUTONOME MULTI TEMPERATURE			
Enregistreur n°			
Compte tours n°			
Températures			
T extérieure	Minimum	Maximum	Écart *
Régime moteur			
Régimes	moteur	compresseur route	

* Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées minimale et maximale dépasse 5 °C.

Maintien de la température de classe visée :

Temps de maintien en température de l'engin : résultats du test						
Opération						
Maintien	**Évaporateur 1**		**Évaporateur 2**		**Évaporateur 3**	
	Temp. (°C)	Durée	Temp. (°C)	Durée	Temp. (°C)	Durée
Température intérieure						
Écart maximum (en valeur absolue) autour de la moyenne calculée						

Position de la (des) cloison(s)

(Faire un croquis en indiquant les distances)

Tests complémentaires

Conformes □ | **Non-conformes** □

Résultat du test (cocher la case correspondante)

Conformité ATP	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Non-conformité	**NC** ☐		

	Signature Responsable Centre Tests

Commentaires

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests

Annexe 15 : Procédure obligatoire relative au test de maintien en température des petits conteneurs réfrigérants de moins de 2 m^3

OBJECTIF DU TEST

Le protocole de test présenté à la suite a pour objet d'obtenir un enregistrement de descente et de maintien en température représentatif de la performance thermique des petits conteneurs réfrigérants.
Pour les petits conteneurs frigorifiques (classification F), les petits conteneurs sont testés comme des engins non autonomes mono température selon la procédure définie annexe 10.

CONDITIONS DES TESTS

Emplacement des sondes de température extérieures

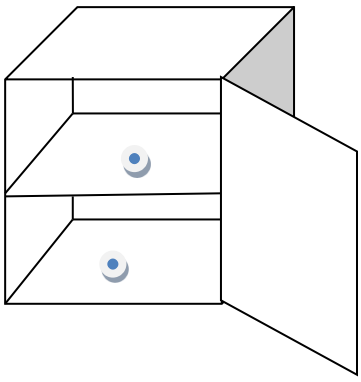
Les tests sont réalisés dans les conditions suivantes : La température extérieure instantanée est la moyenne des températures de 4 sondes au minimum, placées à mi-hauteur des petits conteneurs, et chacune à moins de 50 cm d'un des petits conteneurs. Si le test est réalisé sur moins de 4 petits conteneurs, il est permis de n'utiliser qu'une sonde par petit conteneur placée conformément aux critères précédemment définis.

La température extérieure à l'engin à un instant donné ne doit pas être inférieure à + 15,0 °C. L'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteinte pendant la durée du test ne doit pas excéder +5,0 °C.

Les sondes extérieures sont protégées du rayonnement infrarouge ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

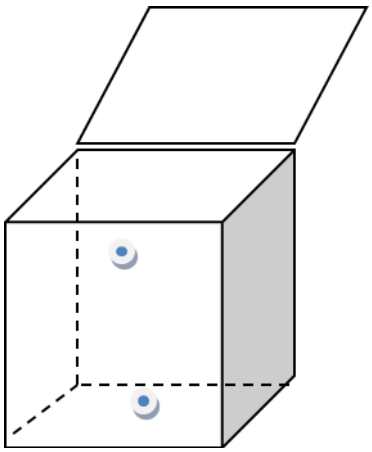
Emplacement des sondes de température intérieures

Petit conteneur à porte frontale :



les deux sondes sont placées à l'intérieur et positionnées de la façon suivante :
- une sonde à mi-hauteur, à 10 cm de la porte au milieu
- une sonde en bas à 10 cm de la porte au milieu et à 1cm du fond

Petit conteneur à couvercle :



les deux sondes sont placées à l'intérieur et positionnées de la façon suivante :
- une sonde à 10 cm sous le couvercle, au milieu de l'ouverture en largeur et à 5 cm de la face frontale (côté fermeture)
- une sonde au centre géométrique du fonds et à 5 cm de celui-ci

Équilibrage des températures intérieure et extérieure

L'objectif est de ne pas avoir d'énergie thermique stockée dans les parois :
- Le (ou les) petits conteneur(s) sont sec(s).
- Les sondes sont installées à l'intérieur du (ou des) petits conteneur(s) comme indiqué ci-dessus
- Les portes sont fermées

Connexion et mise en route des enregistreurs (les températures sont enregistrées au moins toutes les 5 minutes)

- A chaque instant : T maintien, la température moyenne de maintien qui est la moyenne des températures instantanées des deux sondes intérieures de chaque petit conteneur
- Au début de l'enregistrement : T ext0, la moyenne des températures instantanées des 4 sondes extérieures.

DEROULEMENT DU TEST

L'agent réfrigérant est mis en place. Les portes sont refermées. Les temps de descente, de maintien et de remontée sont respectivement mesurés et enregistrés. Afin de constater l'ensemble de ces actions, le test doit impérativement durer 20 heures au minimum.

CONCLUSION ET RESULTAT DU TEST

Le test est jugé conforme si l'ensemble des conditions suivantes sont respectées:

- L'écart de température initial : T0 = T maintien 0 – Text0 est inférieur ou égal à ± 3,0 °C.
- Pendant une période de 60 minutes, la température intérieure « T maintien » ne varie pas de plus de ± 3,0 °C.
- Pendant la durée du test, l'écart de la moyenne des températures extérieures est inférieur à +5,0 °C.

Pour les petits conteneurs réfrigérants, le petit conteneur est considéré comme conforme si la température visée (moyenne des 2 sondes intérieures) a été maintenue dans le respect du temps indiqué dans le tableau suivant (temps exprimé en minutes) en fonction des caractéristiques thermiques mentionnées au rapport d'essais officiel (classe, quantité de réfrigérant…) :

Température moyenne extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	720	735	750	766	783	800	818	837	857	878	900	923	947	973	1000	1029
Classe D	720	745	772	800	831	864	900	940	982	1029	1080	1137	1200	1271	1350	1440
Classe A	720	753	789	828	872	920	974	1035	1104	1183	1274	1380	1505	1656	1840	2070
Classe C	600	612	625	638	652	667	682	698	714	732	750	769	789	811	833	857
Classe D	600	621	643	667	693	720	750	783	818	858	900	948	1000	1059	1125	1200
Classe A	600	628	658	690	727	767	812	863	920	986	1062	1150	1254	1380	1533	1725

Les valeurs en bleu s'appliquent aux engins respectant les critères de l'ATP ; les valeurs en rouge s'appliquent aux engins respectant les critères nationaux au sens de l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime.

RAPPORT DE TEST DE DESCENTE ET DE MAINTIEN EN TEMPERATURE D'UN PETIT CONTENEUR ISOTHERME OU ISOTHERME REFRIGERANT

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION ESSAIS DE MAINTIEN EN TEMPERATURE	
Nom du centre :	Opérateur :
	Date :
N° de centre :	N° Dossier :

PETIT CONTENEUR DE MOINS DE 2 m³ REFRIGERANT			
Enregistreur(s) n°		**Numéro Conteneur :**	
Températures			
T extérieure instantanée	Minimum	Maximum	Delta
T extérieure moyenne	Température moyenne extérieure de l'essai		
Nature et poids de réfrigérant :			

Temps nécessaire (minutes) pour le maintien en température moyenne à la température visée avec la quantité de réfrigérant défini au PV :

Température moyenne extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
- 20 °C (C)	720	735	750	766	783	800	818	837	857	878	900	923	947	973	1000	1029
0 °C (D)	720	745	772	800	831	864	900	940	982	1029	1080	1137	1200	1271	1350	1440
+ 7 °C (A)	720	753	789	828	872	920	974	1035	1104	1183	1274	1380	1505	1656	1840	2070
- 20 °C (C)	600	612	625	638	652	667	682	698	714	732	750	769	789	811	833	857
0 °C (D)	600	621	643	667	693	720	750	783	818	858	900	948	1000	1059	1125	1200
+ 7 °C (A)	600	628	658	690	727	767	812	863	920	986	1062	1150	1254	1380	1533	1725

Temps de maintien en température du conteneur : résultats du test			
Opération		**Heure**	**Durée** (en minutes)
Mise en place de l'agent réfrigérant			
Temps de maintien en dessous de :	- 20 °C (classe C)		
	0 °C (classe D)		
	+ 7 °C (classe A)		

Résultat du test (cochez la case correspondante)

Conformité ATP	**C (- 20 °C)** ☐	**D (0 °C)** ☐	**A (+ 7 °C)** ☐
Conformité nationale	**C (- 20 °C)** ☐	**D (0 °C)** ☐	**A (+ 7 °C)** ☐
Non-conformité	**NC** ☐		

Signature de l'opérateur :	Signature du responsable :
Commentaires	

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests

Annexe 16 : Protocole alternatif pour le renouvellement technique des petits conteneurs en service

Ce protocole peut s'appliquer au choix du détenteur au renouvellement des attestations de conformité technique des petits conteneurs isothermes ou réfrigérants par leurs détenteurs ayant un nombre suffisant d'engins et qui ne choisit pas d'opter pour les protocoles de renouvellement par lot ou en individuel tels que décrits aux annexes 8 et 14 du présent référentiel.

A - Objet

Le présent protocole a pour objet la vérification du maintien des performances des petits conteneurs isothermes ou réfrigérants en service de moins de 12 ans en vue du renouvellement de leur attestation de conformité technique ATP ou nationale. Ce protocole constitue une alternative aux deux méthodes de renouvellement décrites aux annexes 8 et 14 :

- Renouvellement par lots adapté aux très grandes flottes et
- Renouvellement individuel en centre de test mieux adapté aux petites flottes.

Le demandeur souhaitant appliquer le présent protocole doit en faire la demande et démontrer qu'il est détenteur d'un nombre suffisant de petits conteneurs et qu'il en fait un usage homogène et identique sur tous ses sites concernés par sa demande.

B - Principes du protocole

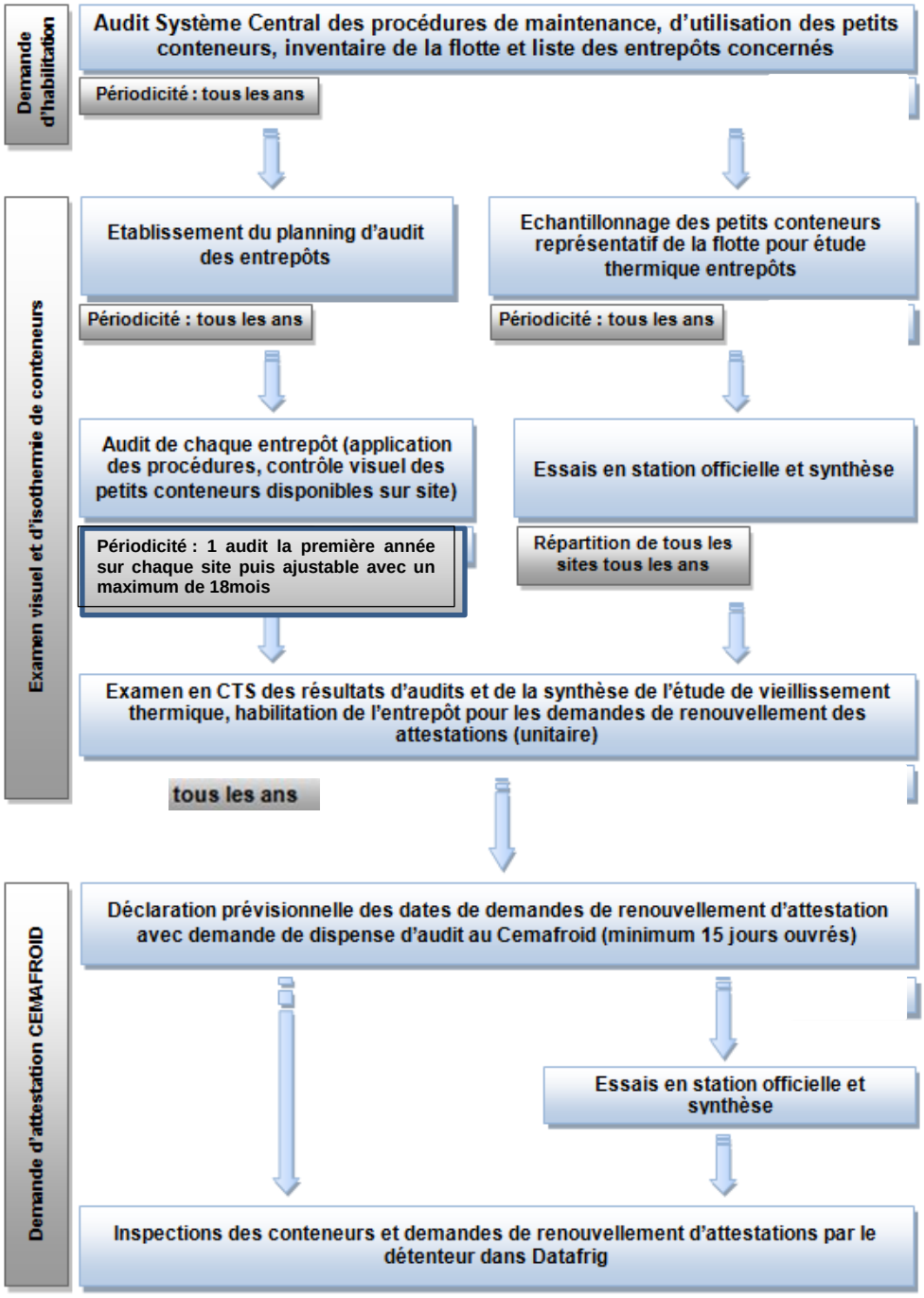
Ce protocole d'inspection décrit les exigences spécifiques et les évaluations auxquelles le détenteur de petits conteneurs qui souhaite recourir à ce protocole doit se conformer, pour assurer la reconnaissance des évaluations réalisées comme équivalentes aux procédures détaillées aux annexes 8 et 14.

Ce protocole repose sur 3 piliers complémentaires et indissociables :

1. une évaluation par l'organisme délégataire des modalités de gestion de la flotte des petits conteneurs et de sa composition et par une inspection du siège central de l'organisation en charge de la gestion des petits conteneurs ; cet audit des procédures de gestion du siège doit démontrer que les procédures de maintenance, d'entretien ou de réforme des conteneurs sont homogènes pour tous les sites qui dépendent du siège ; leur application est évaluée lors des inspections de sites
2. une évaluation par l'organisme délégataire du suivi des petits conteneurs et de leur conformité par des inspections des sites d'exploitation des conteneurs qui intègrent des inspections visuelles des conteneurs présents le jour de l'inspection,
3. une mesure des performances thermiques des petits conteneurs en service par échantillonnage et essais de vieillissement en station d'essais officielle d'individus représentatifs de la flotte afin de vérifier la conformité des valeurs de coefficients K nécessaires pour le renouvellement des attestations de toute la flotte ; cette mesures permet de vérifier que le niveau d'exigence appliqué pour la maintenance, l'entretien et la réforme des conteneurs permet de maintenir les caractéristiques thermiques applicables notamment le degré d'isolation des conteneurs.

En contrepartie du résultat favorable de ces évaluations, le détenteur est habilité à réaliser des demandes de renouvellement des attestations de conformité technique de ses petits conteneurs de manière planifiée en réalisant sous sa propre responsabilité les contrôles visuels d'isothermie de ses conteneurs en dispense d'inspection systématique par l'organisme délégataire.
En cas de non-conformité critique ou dans le cas où les essais réalisés en station d'essais officielle démontrent une maitrise insuffisante de la maintenance des petits conteneurs ayant un impact sur les caractéristiques thermiques, les dispenses sus mentionnées ne sont plus accordées.

Le synoptique du protocole d'inspection avec essais est le suivant :



Le détenteur habilité à mettre en œuvre ce protocole procède à :

- la mise en place d'un système documentaire de maintenance, d'entretien et de réforme des petits conteneurs ainsi que d'un inventaire détaillé de son parc de conteneurs
- l'établissement du planning d'audit en accord avec le CEMAFROID.
- la déclaration prévisionnelle des dates de demandes de renouvellement d'attestation avec demande de dispense d'audit au Cemafroid
- l'inspection visuelle régulière des conteneurs au fil de l'eau.
- La constitution de lots permettant la sélection des conteneurs pour la mesure du coefficient K.

Le Cemafroid procède à :

- la réalisation des audits d'inspection du siège central,
- la réalisation des audits d'inspection sur site : chaque site est audité une 1 fois la première année d'habilitation, puis sur avis de l'instance de concertation, cette périodicité pourra être ramenée à 18 mois,
- la sélection des conteneurs pour la mesure du coefficient K par la station d'essai officielle.

- la réalisation des essais en station officielle ATP pour la mesure du coefficient K,
- la synthèse des résultats des audits d'inspection et des essais en station d'essais officielle
- l'instruction des demandes d'attestation de conformité technique.
- Des audits d'inspection inopinés peuvent être réalisés lors des demandes de renouvellement effectuées dans le cadre d'une demande de dispense selon les modalités définies par l'instance de concertation notamment lorsque des écarts critiques sont constatés lors des inspections périodiques.

C - Exigences applicables aux systèmes centraux

Le présent chapitre définie les exigences applicables au système central de gestion des petits conteneurs et de leur renouvellement. Il est destiné à l'inspection des sièges des demandeurs en charge des sites d'utilisation des petits conteneurs concernés par les modalités réglementaires de renouvellement d'attestations de conformité technique des petits conteneurs en service et qui optent pour ces modalités en remplacement des procédures décrites dans le référentiel technique d'habilitation des centres de tests chargés de réaliser les demandes de renouvellement des attestations de conformité technique des engins de transport de denrées périssables.

Objet

L'audit du service qualité central du demandeur doit permettre de valider le nombre de petits conteneurs concernés par une demande de renouvellement, leurs modes d'utilisation et le périmètre géographique concerné (liste des sites utilisateurs).
Cet audit permet d'exploiter les informations clés pertinentes de fonctionnement de l'entreprise et en particulier son système de management de la sécurité sanitaire issues entre autre du Plan de Maitrise Sanitaire développé par le service qualité central, qui ont un impact sur la gestion des petits conteneurs. Le système centralisé doit à minima disposer :

- d'un inventaire à jour des petits conteneurs concernés par les demandes de renouvellement
- des procédures d'entretien, de maintenance, de mise en œuvre et de réforme des petits conteneurs
- des procédures définissant les responsabilités des personnels en charge des actions ayant un impact sur l'entretien, la maintenance, la réforme des petits conteneurs ainsi que de la mise en œuvre correcte des exigences du présent protocole.

Fréquence et durée

L'inspection du site central est effectuée au moins une fois par an. La durée de l'inspection est d'une journée. Le demandeur a la possibilité de solliciter une visite préparatoire dès la mise en place d'une évolution importante de son système de gestion des petits conteneurs pour valider des procédures d'utilisation ou de gestion différentes des petits conteneurs.

Organisation et déroulé

L'inspection se déroule sur rendez-vous de la manière suivante :

Préparation de l'audit : L'enseigne transmet au Cemafroid, préalablement à l'inspection les documents et informations suivantes :

- la liste et la nature des sites utilisateurs (entrepôts, stockages…)
- la liste des petits conteneurs dont elle dispose, incluant la liste des containers détruits ou cédés qui seront notés comme tel dans Datafrig.
- leur type, leur classe d'utilisation, le PV de référence des engins et leurs numéros d'attestations quand ces derniers sont disponibles,
- les procédures de maintenance des petits conteneurs appliquées,
- les moyens de transport retour et d'entreposage de ses conteneurs vides,
- les procédures de contrôle visuel appliquées qui reprennent à minima les éléments de l'annexe n° 7,
- les conditions d'utilisation notamment les modalités de pré-conditionnement en température des petits conteneurs avant leur chargement, le taux de remplissage, les modalités appliquées pour définir la charge en agent réfrigérant,
- les modalités de contrôle de la température durant le transport des denrées pendant tout le parcours et lors des ruptures de charges

Déroulement de l'audit : Lors de l'audit, l'auditeur du Cemafroid vérifie la pertinence des informations transmises pour les valider. L'inspecteur doit pouvoir évaluer :

- la présence et l'exactitude des éléments exigés ci-dessus,
- leur gestion au niveau de l'enseigne,
- les modalités de diffusion de l'information sur les sites distants.

Rapport d'inspection : A l'issue de l'inspection, l'inspecteur émet un rapport formalisé.
Ce rapport rappelle le périmètre d'application des dispositions sus mentionnées. Ce compte rendu est envoyé au demandeur par le Cemafroid dans les 15 jours ouvrables suivant l'inspection.

D - Echantillonnage des petits conteneurs d'une flotte

La sélection et l'inspection visuelle unitaire des conteneurs sont réalisées par l'auditeur Cemafroid au cours de ses inspections des sites d'exploitation. Les conteneurs sont choisis après maintenance. La taille de l'échantillon est déterminée conformément au plan d'échantillonnage suivant la norme NF ISO 2859-1 d'avril 2000 et intègre :

- Des représentants de toutes les marques, de tous les types de conteneurs conformes à un rapport d'essais officiel donné.
- Une représentation des dates de fabrication répartie par période de 18 mois pour un rapport d'essais officiel donné ;
- Une représentation de toutes les classes d'isothermie et de température couverte par la flotte.

E - Protocole d'étude du vieillissement de petits conteneurs en station d'essais officielle

Cette étude vise à :

- évaluer la faisabilité d'un renouvellement des conteneurs en évaluant sur des spécimens représentatifs de la flotte le comportement des coefficients K ;
- évaluer si les procédures de maintenance et de contrôle visuel sont suffisamment adaptées pour assurer une homogénéité des caractéristiques des conteneurs en service et éviter le maintien de conteneurs dont les caractéristiques se seraient dégradées ;
- assurer une veille sur les performances des conteneurs en service

Les essais sont réalisés en station d'essais officielle ATP. Ils se composent :

- d'une inspection visuelle de chaque petit conteneur du lot testé par le chargé d'essai suivant la procédure du référentiel centres de tests,
- une mesure du coefficient K des petits conteneurs en station d'essai officielle ATP pour chaque conteneur.
- des prises de clichés thermographiques en régime stabilisé lors des essais d'isothermie, après la période de maintien de 12 h.
- Analyse des résultats des essais : Le Cemafroid réalise la synthèse des essais réalisés pour un utilisateur et par type de matériel. Il réalise en particulier :
    - un comparatif des coefficients K mesurés sur la série testée et en l'évaluation de l'écart par rapport au coefficient K du procès-verbal de référence pour chaque type de conteneur en fonction de son âge et de sa classe d'utilisation ;
    - un jugement sur l'homogénéité des valeurs de coefficient K mesurées au regard des critères applicables de l'ATP.

L'instance de concertation est l'organe d'évaluation des résultats.

F - Inspection sur site des entrepôts

L'audit des entrepôts a pour objectif l'évaluation :

- de la conformité des entrepôts dans la mise en œuvre des procédures de contrôle et d'utilisation formalisées par le service qualité central du demandeur,
- de la conformité des conteneurs vérifiés par le demandeur et présents le jour de l'audit.

Fréquence : La fréquence minimale requise est d'une inspection au moins tous les ans par entrepôt la première année d'habilitation, puis sur avis de l'instance de concertation, cette périodicité pourra être ramenée à 18 mois. Cette fréquence peut également être revue et augmentée en cas de résultats jugés insuffisants.

Modalités : Les audits d'inspection sont réalisés soit de manière inopinée soit sur rendez-vous programmés à date. Un audit inopiné est un audit planifié par le Cemafroid sur une période d'un mois annoncée à l'avance à

l'entrepôt. Les mentions « sur rendez-vous » ou « inopiné » sont explicitement mentionnées sur le rapport d'audit.

Durée : La durée d'une inspection d'un entrepôt est de :

- 0,5 jour pour l'évaluation des dispositions relative à l'emploi, la maintenance et le contrôle des petits conteneurs,
- 0,25 jour pour la réalisation des contrôles visuels de petits conteneurs par l'inspecteur et le choix des conteneurs à tester thermiquement en station d'essai officielle ATP,
- 0,25 jours pour la vérification des demandes d'attestations ATP, leur conformité et leur sincérité.

Contenu de l'audit d'inspection de l'entrepôt

Préparation : Lors des interventions sur rendez-vous, le rendez-vous est pris par le Cemafroid auprès de l'entrepôt concerné. Une confirmation du rendez-vous est obligatoirement transmise par écrit (fax, courrier, courriel). La confirmation doit comprendre à minima :

- Le nom de l'inspecteur du Cemafroid,
- Le jour et l'heure de démarrage de l'audit,
- Le plan d'audit

Plage d'horaires d'intervention : Les inspections sont réalisées les jours ouvrables. L'organisation des interventions sur la journée est sous la responsabilité du Cemafroid. L'inspection doit être réalisée pour couvrir au mieux les différentes étapes de toutes les activités auditées de l'entrepôt.

Plan d'audit type : L'audit se déroule comme suit :

- réunion de présentation et d'ouverture.
- évaluation documentaire.
- identification des conteneurs présents sur le site le jour de l'inspection et inspection visuelle des petits conteneurs
- entretien avec le personnel.
- choix des petits conteneurs à intégrer dans l'étude de vieillissement.
- préparation des conclusions.
- réunion de clôture.

Prise de contact : A son arrivée dans l'entrepôt, outre le fait de se soumettre aux règles et consignes de sécurité de l'entrepôt, l'auditeur doit se présenter et annoncer son intervention d'inspection à un cadre de l'entrepôt.

Evaluation documentaire et inspection visuelle des petits conteneurs : L'inspecteur évalue la conformité de l'application des procédures définies par le siège central en vérifiant en particulier l'état des petits conteneurs utilisés sur le site et en interrogeant le personnel en charge des opérations de maintenance et d'entretien des petits conteneurs. Pour cela l'inspecteur sera amené à pratiquer des :

- vérifications visuelles des petits conteneurs présents sur le site, de leur mode d'utilisation, de l'application des dispositions centralisées comme celles relatives à la maintenance ou de la mise au rebut des petits conteneurs, etc…,
- questionnements des opérateurs,

A l'issue de l'audit, l'auditeur effectue un compte-rendu oral systématique à une personne responsable de l'activité. Il remet les fiches d'écarts relevés lors de l'audit et les explique au responsable du demandeur.
Il informe les responsables de l'entrepôt de la liste des petits conteneurs devant subir l'étude de vieillissement.

A l'issue de son inspection, l'inspecteur vérifie que l'ensemble des points a été évalué. Il prépare la liste des points pour lesquels il a constaté des déviations importantes et les non conformités (Précision tableaux) afin de les présenter en réunion de clôture.

Réunion de clôture : Il est recommandé que le dirigeant de l'entrepôt ou son représentant soit présent lors de la réunion de clôture, de façon à ce que toutes les déviations importantes et les non-conformités puissent être commentées. Comme indiqué dans la norme EN ISO/CEI 17020, l'inspecteur ne peut émettre d'avis définitif sur les conclusions de l'inspection à la fin de son évaluation. Aussi, la note ne sera communiquée à l'entrepôt qu'après le processus d'approbation du rapport par une personne autorisée du Cemafroid.

Rédaction du rapport d'inspection : Après chaque audit, un rapport écrit complet est préparé par l'auditeur. Le rapport d'inspection est composé de plusieurs sections :

- la présentation générale de l'inspection avec notamment
- une description du périmètre (type de petits conteneurs et utilisation),
- la date et les conditions de réalisation de l'inspection (dates, horaires, sur rendez-vous ou non
- les coordonnées (de l'entrepôt)
- la liste des conteneurs présents sur le site.
- La synthèse des évaluations avec le détail des non conformités des matériels inspectés visuellement.
- la liste des conteneurs devant participer à l'étude de vieillissement

G - Examen des résultats des Audits et décision par l'instance de concertation

Lors des audits d'admission, de renouvellement et de suivi du siège du demandeur une fois par an, le Cemafroid réalise la synthèse :

- des résultats d'audit du siège,
- des résultats d'audits d'inspection des plateformes,
- des résultats des essais en station d'essais ATP.

Cette synthèse fait l'objet d'un rapport spécifique concluant sur l'adaptation des procédures de gestion et de maintenance des petits conteneurs aux conditions requises pour garantir le renouvellement des attestations dans le cadre d'une dispense d'inspection systématique avec le même niveau de contrôle que les procédures définies dans le référentiel applicable.

Le rapport de synthèse ainsi élaboré est présenté anonymement pour avis à l'instance de concertation.
L'instance de concertation évalue chaque dossier sur la base des résultats des audits d'inspection, des essais de mesure de coefficient K et du nombre de demandes de renouvellement et d'inspection inopinées.

Sur la base de l'avis de l'instance de concertation, la direction du Cemafroid prend une décision qui peut prendre la forme de:

- l'habilitation ou la confirmation de la confiance dans le maintien d'une dispense d'inspection systématique des lots,
- la remise en cause de la dispense
- ou l'accroissement du nombre d'audits inopinés à réaliser.

Le CEMAFROID notifie la décision.

Dans le cas d'une inspection complémentaire, les frais de l'inspection décidée par l'instance de concertation sont à la charge du détenteur, quel que soit le résultat ainsi que les frais de mesure du coefficient K des engins prélevés dont les résultats sont non conformes.

Dans le cas d'une non-conformité grave aux règles et à titre conservatoire, le CEMAFROID peut, après constatation certaine de la non-conformité et en liaison avec l'instance de concertation, prendre toute décision de suspension ou de retrait de l'accès Datafrig pour les demandes de renouvellement d'attestations par le détenteur.

H - Modalités de demande de renouvellement d'attestations

Les demandes de renouvellement peuvent être effectuées par lots de petits conteneurs à tout moment par le demandeur habilité dans le cadre d'une demande de dispense préalable formulée auprès de l'organisme délégataire. Lorsque le demandeur souhaite le renouvellement des attestations des petits conteneurs qui arrivent à échéance à 6 ou 9 ans il doit transmettre les pièces suivantes à l'organisme délégataire :

- la liste des conteneurs concernés,
- la liste des résultats des examens visuels des conteneurs,
- le site et la date à laquelle ces conteneurs pourront être éventuellement examinés,
- la liste des matériels détruits entre-temps.

Il utilise un formulaire similaire à l'exemple suivant :

Cemafroid
L'expertise de la chaîne du froid

Déclaration prévisionnelle des demandes de renouvellement d'attestation avec dispense d'audit du CEMAFROID

NOM DU DETENTEUR:
ADRESSE:

DATE D'INSPECTION:

N°	TYPE	Constructeur	N° série	Date Fabrication	Coef K	Numéro Rapport Essai	Résultat du contrôle visuel
1	1000l	Olivo	25758	01/10/2005	0,31W/M2	BX4653	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							

Traitement des demandes : Le Cemafroid peut à la réception d'une demande de dispense :

- autoriser le demandeur à introduire une demande de renouvellement d'attestation pour lesdits conteneurs en vue de leur renouvellement,
- réaliser une inspection inopinée en vue de réaliser les contrôles sus mentionnés dans les conditions définies par l'instance de concertation.

Appendice 1 à l'annexe 16 - Grille d'audit des entrepôts

Lors des audits des entrepôts les points de contrôle suivants sont vérifiés:

Point de contrôle	Eléments à contrôler	critère
Qualification des opérateurs	Procédure de qualification	
	Parcours de qualification	
	Attestations de qualification	
Comment sont triés les conteneurs (zone, marquage etc.)	Procédures de tri	
	Liste de critères de sélection	
	Application des critères	
	existence d'une zone de stock	
	dispositif de marquage	
Remise en conformité des conteneurs (qualification de l'opérateur)	Procédure et conformité	
	Application de la procédure	
	enregistrements	
Comment les conteneurs réparés sont remis dans le circuit	Procédure	
	Inspection	
	Enregistrement des contrôles	
Stockage des enregistrements de contrôle	Accessibilité des archives	
	Qualité de l'information	
Documentation	Présence des textes de référence	
	Réglementation	
	référentiels	
Pré-conditionnement des conteneurs et la charge en réfrigérants	Procédure	
	Application	

Appendice 2 à l'annexe 16 - Echantillonnage des petits conteneurs représentatifs de la flotte pour étude thermique

L'échantillonnage des conteneurs pour la mesure du coefficient K en station d'essai officielle est réalisé lors des audits par l'auditeur. Le plan d'échantillonnage est fonction de la quantité pour chaque lot de conteneurs renouvelés (même modèle produit sur une période de 18 mois) dans l'année précédente par le demandeur. Le plan d'échantillonnage est défini selon la norme NF EN ISO 2859-1, tableau 2C en niveau III du contrôle réduit).

Nombre de conteneurs renouvelés dans l'année par lot (même modèle sur 18 mois de production)	Effectif de l'échantillon pour la mesure du coefficient K en station d'essai officielle
2 à 8	2
9 à 15	2
16 à 25	3
26 à 50	5
51 à 90	8
91 à 150	13
151 à 280	20
281 à 500	32
501 à 1 200	50
1 201 à 3200	80
3 201 à 10 000	125
10 001 à 35 000	200
35 001 à 150 000	315

Les principes et étapes à respecter à chaque fois qu'un échantillonnage est à réaliser sont les suivants :
Le détenteur présente à l'auditeur la liste de conteneur présents sur site le jour de l'audit, l'auditeur analyse la liste et fait un lot ne comprenant que des conteneurs mis en service par le propriétaire pendant une période donnée (12 à 18 mois maximum). La quantité de ce lot doit représenter 10% des conteneurs présents sur le site à la date de l'audit. L'auditeur procède à la sélection des conteneurs destinés au test de mesure de coefficient K selon la grille ci-dessus. Il choisit alors par une méthode de tirage au sort parmi les engins du lot sélectionné. Les conteneurs destinés à la mesure du coefficient K en station officielle seront scellés par l'auditeur, l'envoi des conteneurs à la station d'essai officielle sera à la charge du détenteur de même que les essais.

Appendice 3 à l'annexe 16 - Déroulement d'un contrôle visuel d'un petit conteneur

Le contrôle visuel est réalisé par un opérateur habilité qui procède à une inspection visuelle extérieure et intérieure des conteneurs et identifie les non-conformités éventuelles en fixant la criticité (NC majeure ou mineure) conformément au tableau suivant.

Points de contrôle	Critères de vérification	Criticité de la Non-conformité
Plaque ATP		
N° d'agrément ATP, le type de l'engin, marque (IN, IR, …), date d'expiration d'agrément	Présence de la plaque, de sa lisibilité et de la présence des informations réglementaires requises et validité de l'agrément	Non-conformité majeure : absence de plaque. Non-conformité mineure : chiffre ou lettre illisible
Plaque d'identification (constructeur)		
Pays du constructeur, nom et raison sociale du constructeur, marque et type, n° de série, mois et année de fabrication	Présence de la plaque avec les informations réglementaires requises. Lisibilité des informations	Non-conformité majeure : absence de plaque ou d'informations. Non-conformité mineure : chiffres ou lettres illisibles
État visuel de la caisse		
Parois extérieures et intérieures ne doivent pas remettre en cause l'isothermie et l'étanchéité du conteneur.	Pas de fissures ou de craquelures importantes des parois extérieures et intérieures. Pas de détériorations importantes du conteneur. Pas de déformation de la caisse.	Non-conformité majeure : si taille des fissures craquelures importantes (l'isolant est visible). Déformation remettant en cause l'étanchéité de la caisse. Qualité technique de la réparation. Non-conformité mineure : mauvais état visuel (isolant non visible)
Porte		
Joints. Mécanisme.	Bon état des joints : pas de déchirure Ouverture et fermeture correcte de la porte. (utilisation d'une feuille de papier pour vérifier l'étanchéité de la porte).	Non-conformité majeure : joints déchirés ou absents. Dysfonctionnement du système de fermeture des portes, manque d'étanchéité. Non-conformité mineure : manœuvre difficile de la fermeture sans mise en cause de l'étanchéité
Autres		
En cas d'équipement spécifique	Présence de l'équipement considéré	Non-conformité mineure : absence ou défaillance de l'équipement
Écoulement et bouchon le cas échéant	Présence	Non-conformité majeure : perte des bouchons

Critères de jugement : Un conteneur est jugé non conforme s'il présente au moins une non-conformité majeure, ou s'il présente plus de trois non conformités mineures.

Appendice 4 à l'annexe 16 - Rapport de contrôle visuel d'isothermie d'un petit conteneur de transport sous température dirigée

Lors des contrôles visuels le rapport suivant est utilisé :

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION CONTROLE VISUEL D'ISOTHERMIE			
Nom du centre :		Opérateur :	
		Date :	
N° de centre :		N° Dossier :	
		Coefficient K (PV) :	
PETIT CONTENEUR DE MOINS DE 2 m³			
Numéro du conteneur			
Constructeur			
Modèle			
Volume du conteneur			
Rapport d'essai			
Mois et année de fabrication			
	conforme	non-conformité mineure	non-conformité majeure
Mécanisme	☐	☐	☐
État des joints	☐	☐	☐
Étanchéité porte	☐	☐	☐
Panneau intérieur	☐	☐	☐
Panneau extérieur	☐	☐	☐
Attestation ATP (présence de la plaque)	☐	☐	☐
Attestation ATP (lisibilité de la plaque)	☐	☐	☐
Plaque d'identification (présence et information)	☐	☐	☐
Plaque d'identification (lisibilité)	☐	☐	☐
Conformité du conteneur	**☐ conforme**	**☐ non-conforme**	
Signature de l'opérateur :	Signature du responsable :		
Commentaires			

Annexe 17 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins à gaz liquéfié autonomes mono température

Préambule :

Au jour de la rédaction de la présente annexe, les gaz liquéfiés utilisés dans les dispositifs de production de froid sont l'azote et le dioxyde de carbone (CO_2).

L'utilisation de ces dispositifs de production de froid, présente donc, pour l'azote et le CO_2 un risque d'anoxie (absence d'oxygène) et un risque d'intoxication grave pour ce seul dernier gaz.

SECURITE

Les dispositions et précautions décrites ci-après dans le présent paragraphe sont indicatives, la responsabilité de la mise en place de toute disposition visant à assurer la sécurité des personnes incombe entièrement et exclusivement à l'entreprise mettant en œuvre le mode opératoire la présente annexe.

La réalisation de ce test est conditionnée par la présence et l'utilisation dans le centre de test de tous dispositifs de contrôle préconisés par l'INRS dans le cadre de la prévention des risques liés à l'utilisation de gaz liquéfiés en espace confiné.

La réalisation de ce test est conditionnée au raccordement préalable de l'évacuation des gaz générés par le groupe de production de froid, le cas échéant à un extracteur

L'opérateur en charge de la manipulation du groupe devra disposer des équipements de protection individuelle afin de prévenir le contact avec des éléments à très basse température

Un apport d'air neuf dans le local d'essai est obligatoire durant la réalisation du test dans son ensemble (y compris les tests complémentaires)

Les tests décrits dans le présent mode opératoire ne doivent pas être réalisés dans un local disposant d'une fosse de visite.

PRINCIPE

Les engins équipés de dispositifs de production de froid à gaz liquéfié à détente directe à l'intérieur de la caisse seront testés à l'extérieur

Le test a pour objet d'obtenir un enregistrement de descente en température représentatif de la performance frigorifique de l'engin. Ainsi on vérifiera que, lorsque la température extérieure n'est pas inférieure à + 15,0 °C et l'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteintes pendant la durée de descente n'excède pas 5,0 °C *(cette dernière condition ne s'applique pas pour les tests réalisés à l'extérieur),* la température intérieure de l'engin vide peut être portée à la température de la classe considérée dans un délai maximum de (… minutes) comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
Classe B	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
Classe D	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75

La température intérieure de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure.

DISPOSITIONS APPLICABLES EXCLUSIVEMENT DANS LES DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées défini plus haut dépasse 5 °C.

En outre, une attestation nationale au sens de l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime peut être délivrée à un engin en service qui respecte les modalités de descente en température suivantes :

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
Classe B	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
Classe A	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

EMPLACEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Des sondes de mesure de la température protégées contre le rayonnement seront placées à l'intérieur et à l'extérieur de la caisse.
Pour mesurer la température à l'intérieur de la caisse, deux points de mesure de la température seront placés à l'intérieur de la caisse à une distance maximale de 50 cm de la paroi avant et de 50 cm de la porte arrière et à une hauteur d'au moins 15 cm et au plus 20 cm au-dessus du plancher, comme l'illustre le schéma suivant :

a = 50 cm au maximum de la paroi et de la porte arrière
b = 15 cm au minimum et 20 cm au maximum du plancher

Pour mesurer la température à l'extérieur de la caisse, deux sondes de mesure de la température seront placées à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi extérieure de la caisse dans l'axe vertical médian et le plus haut possible. Le premier capteur est disposé à proximité d'une paroi latérale de la caisse, à au moins 20 cm de l'entrée d'air du condenseur ; le second est situé à l'arrière de l'engin. Les sondes extérieures, qui permettent de confirmer la température extérieure, sont protégées du rayonnement solaire ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

ÉQUILIBRAGE DES TEMPERATURES INTERIEURE ET EXTERIEURE

- La température intérieure de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure. L'objectif de cet équilibrage est de s'assurer que l'énergie thermique stockée dans les parois est minimale. La caisse est sèche et à la température ambiante extérieure,
- Les sondes sont installées à l'intérieur de la caisse comme indiqué ci-dessus,
- Les portes de l'engin sont fermées,
- Les sondes de température sont connectées à l'enregistreur de température et ce dernier est mis en fonction,
- Les températures sont enregistrées au moins toutes les 5 minutes
    - On calcule
        - A chaque instant : $T_{maintien,}$ la température moyenne de maintien qui est la moyenne des températures instantanées des sondes intérieures
        - Au début de l'enregistrement : $Text_0$ la moyenne des températures instantanées des deux sondes extérieures
        - L'écart de température initial : $\Delta T_0 = T_{maintien\ 0} - Text_0$
    - Le test peut commencer si ΔT_0 est compris entre – 3 °C et 3 °C et lorsque pendant une période préalable de 30 minutes la température intérieure ne varie pas de plus de 3,0 °C.

CYCLES DE DEGIVRAGE

On s'assure que le dégivrage, le cas échéant, ne perturbe pas la période de test. Néanmoins, si un dégivrage survient durant la durée du test et que le temps total (descente + dégivrage) est inférieur aux temps donnés dans le tableau figurant sur le modèle de rapport, le test sera considéré comme conforme.

DEROULEMENT DU TEST

- Démarrage du groupe à gaz liquéfié
- Relevé de la pression du(des) réservoir(s) immédiatement après le démarrage du groupe

- Réglage des thermostats de manière à amener la température intérieure à la température limite de classe visée :
    - classe C : - 20,0 °C ;
    - classe B : - 10,0 °C ;
    - classe D : 0,0 °C.

Nota : En cas de besoin, le moteur du véhicule pourra être mis en route.

DESCENTE EN TEMPERATURE

Le groupe atteint la température de classe visée dès que la température la plus chaude mesurée par l'un des deux capteurs situés à l'intérieur de la caisse atteint la température limite de classe.

FIN DE TEST

- Le groupe peut être arrêté lorsque :
    - la température de classe visée est atteinte et,
    - pendant une période de 30 minutes les mesures des températures intérieures restent conformes à la classe visée.
- La pression du(des) réservoir(s) est relevée immédiatement après la fin du test.
- Les sondes peuvent alors être déconnectées et le dispositif de dégivrage rétabli.

CONCLUSION

L'engin est considéré conforme si la température de la classe est atteinte dans le respect du temps indiqué sur le tableau figurant sur le modèle de rapport de test en fonction de la température extérieure. Pour définir ce temps, on choisira la température extérieure moyenne la plus basse (la plus froide) entre les deux séries de mesures réalisées avec les deux capteurs externes.

RAPPORT DE TEST DE DESCENTE EN TEMPERATURE D'UN ENGIN A GAZ LIQUEFIE AUTONOME MONO TEMPERATURE

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION ESSAIS D'EFFICACITE EN TEMPERATURE	
Centre :	**Opérateur :**
N° Dossier :	**Date :**
ENGIN A GAZ LIQUEFIE AUTONOME MONO TEMPERATURE Enregistreur n°	

Températures extérieure

	Minimum	Maximum	Écart
T instantanée			
T moyenne	Paroi Latérale	Arrière de la caisse	T moyenne retenue (la plus basse/Froide)

Temps nécessaire (en minutes) pour atteindre la température de classe visée :

Température moyenne extérieure la plus basse (°C)		**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**16**	**15**
Attestation ATP	- 20,0 °C (C)	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
	- 10,0 °C (B)	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
	0,0 °C (A)	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75
Attestation Spéciale DOM	- 20,0 °C (C)	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
	- 10,0 °C (B)	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
	0,0 °C (A)	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

Temps de descente en température de l'engin : résultats du test				
Opération		**Heure**	**Durée** (en minutes)	**Pression réservoir (bar)**
Mise en route du groupe				
Passage à la limite de classe de la température mesurée par le capteur le plus chaud situé à l'intérieur de l'engin	- 20,0 °C (cl. C)			
	- 10,0 °C (cl. B)			
	0,0 °C (cl. A)			
Arrêt du groupe				

Résultat du test (cocher la case utile)			
Conformité ATP	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Conformité spéciale DOM	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Non conforme	**NC** ☐		
Signature de l'opérateur :		Signature du responsable :	
Commentaires			

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests

Annexe 18 : Procédure obligatoire relative au test d'efficacité des engins à gaz liquéfié autonomes multi températures

Préambule :
Au jour de la rédaction de la présente annexe, les gaz liquéfiés utilisés dans les dispositifs de production de froid sont l'azote et le dioxyde de carbone (CO_2).
L'utilisation de ces dispositifs de production de froid, présente donc, pour l'azote et le CO_2 un risque d'anoxie (absence d'oxygène) et un risque d'intoxication grave pour ce seul dernier gaz.

SECURITE

Les dispositions et précautions décrites ci-après dans le présent paragraphe sont indicatives, la responsabilité de la mise en place de toute disposition visant à assurer la sécurité des personnes incombe entièrement et exclusivement à l'entreprise mettant en œuvre le mode opératoire la présente annexe.

La réalisation de ce test est conditionnée par la présence et l'utilisation dans le centre de test de tous dispositifs de contrôle préconisés par l'INRS dans le cadre de la prévention des risques liés à l'utilisation de gaz liquéfiés en espace confiné.

La réalisation de ce test est conditionnée au raccordement préalable de l'évacuation des gaz générés par le groupe de production de froid, le cas échéant à un extracteur

L'opérateur en charge de la manipulation du groupe devra disposer des équipements de protection individuelle afin de prévenir le contact avec des éléments à très basse température

Un apport d'air neuf dans le local d'essai est obligatoire durant la réalisation du test dans son ensemble (y compris les tests complémentaires)

Les tests décrits dans le présent mode opératoire ne doivent pas être réalisés dans un local disposant d'une fosse de visite.

PRINCIPE

Les engins équipés de dispositifs de production de froid à gaz liquéfié à détente directe à l'intérieur de la caisse seront testés à l'extérieur
Le test a pour objet d'obtenir un enregistrement de descente en température représentatif de la performance frigorifique de l'engin. Ainsi on vérifiera que, lorsque la température extérieure n'est pas inférieure à + 15,0 °C et l'écart entre la température extérieure instantanée la plus élevée et la plus basse atteintes pendant la durée de descente n'excède pas 5,0 °C*(cette dernière condition ne s'applique pas pour les tests réalisés à l'extérieur)*, la température intérieure de chaque compartiment de l'engin vide peut être portée à la température de la classe considérée dans un délai maximum de (… minutes) comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
Classe B	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
Classe D	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75

La température intérieure de chaque compartiment de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure.

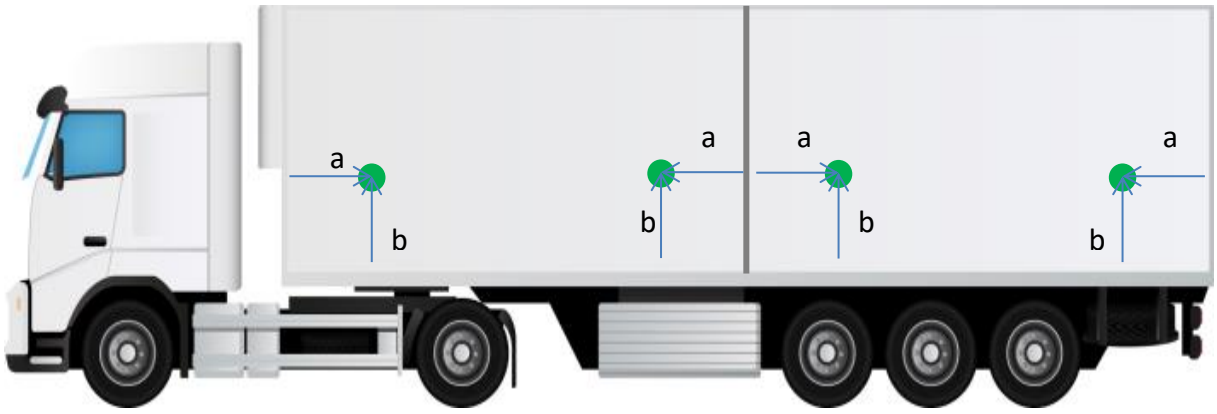
DISPOSITIONS APPLICABLES EXCLUSIVEMENT DANS LES DEPARTEMENTS D'OUTRE-MER

Dans les DOM, il est toléré que, lorsque la température extérieure instantanée dépasse 30 °C durant le test, l'écart maximal entre les températures extérieures instantanées défini plus haut dépasse 5 °C.
En outre, une attestation nationale au sens de l'article R. 231-46 du code rural et de la pêche maritime peut être délivrée à un engin en service qui respecte les modalités de descente en température suivantes :

Température extérieure (°C)	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
Classe C	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
Classe B	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
Classe A	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

EMPLACEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

Des sondes de mesure de la température protégées contre le rayonnement seront placées à l'intérieur et à l'extérieur de chaque compartiment de l'engin.
Pour mesurer la température à l'intérieur de chaque compartiment de l'engin, au moins deux points de mesure de la température seront placés à l'intérieur de chaque compartiment à une distance maximale de 50 cm de la paroi avant et de 50 cm de la porte ou de la paroi arrière, à une hauteur d'au moins 15 cm et au plus 20 cm au-dessus du plancher, comme l'illustre le schéma suivant :



a = 50 cm au maximum de la paroi et de la porte arrière
b = 15 cm au minimum et 20 cm au maximum du plancher

Pour mesurer la température à l'extérieur de la caisse, deux sondes de mesure de la température seront placés à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi extérieure de la caisse dans l'axe vertical médian et le plus haut possible. Le premier capteur est disposé à proximité d'une paroi latérale de la caisse, à au moins 20 cm de l'entrée d'air du condenseur ; le second est situé à l'arrière de l'engin. Les sondes extérieures, qui permettent de confirmer la température extérieure, sont protégées du rayonnement solaire ou de toute source parasite de chaleur tout en laissant une circulation d'air ambiant autour d'elles.

ÉQUILIBRAGE DES TEMPERATURES INTERIEURES ET EXTERIEURES

La température intérieure de chaque compartiment de l'engin vide doit avoir été préalablement portée à la température extérieure. L'objectif de cet équilibrage est de s'assurer que l'énergie thermique stockée dans les parois est minimale.

- La caisse est sèche et à la température ambiante extérieure
- Les sondes sont installées à l'intérieur de chaque compartiment de la caisse comme indiqué ci-dessus
- Les portes de l'engin sont fermées
- Les sondes de température sont connectées à leur enregistreur de température et ce dernier est mis en fonction.
- Les températures sont enregistrées au moins toutes les 5 minutes
    - On calcule
        - A chaque instant et pour chaque compartiment : $T_{maintien,}$ la température moyenne de maintien qui est la moyenne des températures instantanées des sondes intérieures
        - Au début de l'enregistrement : $Text_0$ la moyenne des températures instantanées des deux sondes extérieures
        - Pour chaque compartiment, l'écart de température initial : $\Delta T_0 = T_{maintien\ 0} - Text_0$
    - Le test peut commencer si pour chaque compartiment ΔT_0 est compris entre – 3 °C et 3 °C et lorsque pendant une période préalable de 30 minutes la température intérieure ne varie pas de plus de 3,0 °C.

CYCLES DE DEGIVRAGE

On s'assure que le dégivrage ne perturbe pas la période de test. Néanmoins, si un dégivrage survient durant la durée du test et que le temps total (descente + dégivrage) est inférieur aux temps donnés dans l'abaque figurant sur le modèle de rapport, le test sera considéré comme conforme.

DEROULEMENT DU TEST

- Positionnement des cloisons mobiles
  Les cloisons sont positionnées de telle sorte que les surfaces des compartiments soient proportionnelles aux capacités individuelles des évaporateurs à 0 °C.
- Démarrage du groupe
- Relevé de la pression du(des) réservoir(s) immédiatement après le démarrage du groupe
- Réglage des thermostats de manière à amener la température intérieure à la température limite de classe visée de chaque compartiment:
  - classe C : - 20,0 °C ;
  - classe B : - 10,0 °C ;
  - classe D : 0,0 °C.

Nota : En cas de besoin, le moteur du véhicule pourra être mis en route.

DESCENTE EN TEMPERATURE

Le groupe effectue simultanément les descentes en température des compartiments.
Les mesures sont réalisées jusqu'à ce que la température la plus chaude mesurée par l'un des deux capteurs situés à l'intérieur de chacun des compartiments correspondant à la classe la plus basse atteigne la température limite de classe correspondante.
A l'issue des mesures précédentes, les tests complémentaires de bon fonctionnement suivants sont réalisés le cas échéant :

- Les points de consigne sont successivement modifiés selon le tableau ci-dessous et on devra constater une régulation correcte des températures (de la première sonde arrivant à la température de consigne) des compartiments consignés à 0,0 °C pendant 10 minutes au moins : température de consigne ± 3 °C. La remontée en température est effectuée portes fermées au moyen du groupe.

Points de consigne avec deux compartiments	**Compartiment 1**	**Compartiment 2**	
	- 20 °C	0 °C	
	0 °C	- 20 °C	
Points de consigne avec trois compartiments	**Compartiment 1**	**Compartiment 2**	**Compartiment 3**
	0 °C	- 20 °C	0 °C
	- 20 °C	0 °C	- 20 °C

- Les températures sont enregistrées, il n'y a pas de limite de temps maximum pour ce test. Le groupe peut être arrêté dès que les tests complémentaires sont terminés. Les sondes peuvent alors être déconnectées et le dispositif de dégivrage rétabli.

Dans le cas d'engins dépourvus de fonction de chauffage, il sera permis de procéder à une remontée en température d'un ou plusieurs compartiments en utilisant tout moyen nécessaire.

FIN DE TEST

- La pression du (des) réservoir(s) est relevée immédiatement après la fin du test.
- Les sondes peuvent alors être déconnectées et le dispositif de dégivrage rétabli.

CONCLUSION

L'engin est considéré conforme si :

- Pour chaque compartiment, la température de la classe est atteinte dans le respect du temps indiqué sur le tableau figurant sur le modèle de rapport de test en fonction de la température extérieure. Pour définir ce temps, on choisira la température extérieure moyenne la plus basse (la plus froide) entre les deux séries de mesures réalisées avec les deux capteurs externes.
- le cas échéant, les tests complémentaires sont satisfaisants.

Si l'un des compartiments n'atteint pas dans les limites fixées la température de classe, l'engin multi température pourra être considéré comme un engin bi-température (non réversible par définition). La position initiale des cloisons mobiles reste valable dans le cas d'un déclassement éventuel de l'un des compartiments.

RAPPORT DE TEST DE DESCENTE EN TEMPERATURE D'UN ENGIN A GAZ LIQUEFIE AUTONOME MULTI TEMPERATURE

Le rapport type à utiliser figure page suivante.

RAPPORT DE TEST EN VUE D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'ATTESTATION
ESSAIS D'EFFICACITE EN TEMPERATURE

Centre :	**Opérateur :**
N° Dossier :	**Date :**

ENGIN A GAZ LIQUEFIE AUTONOME MULTI TEMPERATURE

Enregistreur n°

Températures extérieures

	Minimum	Maximum	Écart
T instantanée			
T moyenne	Paroi Latérale	Arrière de la caisse	T moyenne retenue (la plus basse/Froide)

Temps nécessaire (en minutes) pour atteindre la température de classe visée :

Température extérieure (°C)		**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**16**	**15**
Attestation ATP	- 20,0 °C (C)	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210
	- 10,0 °C (B)	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143
	0,0 °C (A)	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75
Attestation spéciale DOM	- 20,0 °C (C)	392	380	368	356	344	332	320	308	296	284	272	260	248	236	224	212
	- 10,0 °C (B)	302	292	281	271	260	250	239	229	218	208	197	187	176	166	155	145
	0,0 °C (A)	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77

Temps de descente en température de l'engin : résultats du test

Mise en route du groupe heure

Opération		**Compartiment 1**		**Compartiment 2**		**Compartiment 3**	
		heure	Durée (minutes)	heure	Durée (minutes)	heure	Durée (minutes)
Passage à la limite de classe de la température mesurée par le capteur le plus chaud situé à l'intérieur de l'engin	- 20,0 °C (cl. C)						
	- 10,0 °C (cl. B)						
	0,0 °C (cl. A)						

Pression réservoir (bar)

Mise en route :	**Fin de test :**

Tests complémentaires

Conformes □	**Non-conformes** □

Position de la (des) cloison(s) *(Faire un croquis en indiquant les distances)*

Résultat du test (rayer toutes les mentions inutiles)

Conforme ATP	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Conformité spéciale DOM	**C (- 20 °C)** ☐	**B (- 10 °C)** ☐	**A (0 °C)** ☐
Non conforme	**NC** ☐		

Signature de l'opérateur :	Signature du responsable :

Commentaires

Un exemplaire doit être conservé par le centre de tests