

Installation et maintenance des pompes à chaleur

Une attestation de capacité est désormais obligatoire pour les entreprises du bâtiment

Articles R.543-75 à R.543-123 du Code de l'Environnement

La réglementation concernant les interventions sur des équipements frigorifiques et climatiques a évolué. Tous les systèmes contenant des fluides frigorigènes à base de CFC, HCFC et HFC sont concernés.

Auparavant, seuls les professionnels intervenant sur des équipements de réfrigération et de climatisation contenant plus de 2 kg de charge de fluides frigorigènes devaient être inscrits en Préfecture.

A partir du 4 juillet 2009, tous les professionnels réalisant l'installation, la maintenance, le contrôle d'étanchéité devront avoir une attestation de capacité délivrée par un organisme agréé.

La réglementation a établi plusieurs catégories professionnels en fonction des activités exercées.

Toutes les entreprises qui installent, réalisent la maintenance de pompes à chaleur (PAC), d'installation de géothermie sont concernées.

A. Par quelle(s) catégorie(s) professionnelle(s) êtes-vous concerné ?

ACTIVITES				
CATEGORIES PROFESSIONNELLES	Contrôle d'étanchéité	Maintenance / Entretien	Mise en service	Récupération des fluides frigorigènes
Catégorie I	Tous les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur			
Catégorie II	Tous les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur	Equipements de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur <u>contenant moins de 2 kg de fluides frigorigènes</u>		
Catégorie III				Equipements de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur <u>contenant moins de 2 kg de fluides frigorigènes</u>
Catégorie IV	Tous les équipements de réfrigération, de climatisation et de pompe à chaleur			

B. Comment obtenir l'attestation de capacité ?

En tant qu'installateurs de PAC, vous devez obtenir au plus tard le 4 juillet 2009 une **attestation de capacité** pour les catégories I, II, III ou IV selon vos activités. Celle-ci est délivrée par **un organisme agréé** par les ministres de l'Environnement et de l'Industrie. Dans le cas où vous possédez plusieurs établissements, une attestation de capacité doit être obtenue pour chaque établissement.

Annexe I
Schéma présentant les conditions pour obtenir l'attestation de capacité

Annexe II
Liste des organismes agréés par les Ministres de l'Environnement et de l'Industrie

Cette attestation est délivrée pour une **durée maximale de 5 ans**. Elle précise les types d'équipements sur lesquels vous pouvez intervenir ainsi que les types d'activités que vous pouvez exercer.

Après obtention de l'attestation de capacité et pendant toute la durée de sa validité, vous devez informer, dans le délai d'un mois, l'organisme qui a émis cette attestation de tout changement susceptible de modifier le respect des conditions de capacité professionnelle et des conditions de détention des outillages appropriés.

C. Quelles sont les conditions pour obtenir l'attestation de capacité ?

La date butoir pour l'obtention de l'attestation de capacité est le 4 juillet 2009.

Vous devez répondre aux 3 exigences suivantes :

1- Obligation de détention d'outillage

L'opérateur devra justifier qu'il détient en qualité suffisante l'outillage approprié aux opérations réalisées et aux équipements sur lesquels il intervient.

❖ Quels sont les outillages nécessaires ?

L'opérateur devra justifier qu'il détient en qualité suffisante l'outillage approprié aux opérations réalisées et aux équipements sur lesquels il intervient : liste détaillée en annexe VII (arrêté du 30 juin 2008).

2- Obligation de capacité professionnelle

A ce jour et jusqu'au 4 juillet 2011, un professionnel satisfait aux conditions de capacité professionnelle lorsque les personnes qui procèdent sous sa responsabilité aux opérations liées à la manipulation de fluides frigorigènes justifient :

→ soit de la détention d'un diplôme, titre, certificat de qualification professionnelle (CQP) ou d'une certification enregistrée au RNCP¹, correspondant aux types d'activités exercées et aux types d'équipements utilisés.

L'opérateur devra fournir, à l'organisme agréé, la copie du diplôme, titre, CQP ou certification.

→ soit d'une expérience significative dans le secteur d'activité concerné.

Cette expérience est justifiée, pour chaque membre du personnel de l'entreprise, par un contrat de travail ou toute autre preuve. L'opérateur devra fournir en outre une attestation sur l'honneur l'engageant à présenter avant le 1er janvier 2011 un échéancier prévisionnel des évaluations d'aptitude de son personnel et lui-même.

→ soit qu'il a suivi une des formations figurant dans la liste II de l'avis du 27 janvier 2009

L'opérateur devra fournir l'attestation de formation et une attestation sur l'honneur l'engageant à présenter avant le 1er janvier 2011 un échéancier prévisionnel des évaluations d'aptitude de son personnel ou lui-même.

→ soit de la détention d'une attestation d'aptitude, délivrée par des organismes évaluateurs certifiés après passage d'une évaluation.

A compter du 5 juillet 2011, seule la détention d'une attestation d'aptitude ou d'une certification équivalente délivrée dans un Etat membre de l'UE sera reconnue, les 3 premiers dispositifs étant transitoires.

Annexe VII
Liste des outillages nécessaires.

Annexe III
Liste des diplômes, titres professionnels, certificats de qualification professionnelle - avis du 27 janvier 2009.

Annexe IV
Liste des formations qui figurent dans la liste II de l'avis du 27 janvier 2009.

Annexe V
Liste des organismes évaluateurs

¹ Répertoire National des Certifications Professionnelles
Chambres de Métiers et de l'Artisanat de Bourgogne

❖ Qu'est-ce que l'attestation d'aptitude ?

L'attestation d'aptitude est une évaluation des connaissances (théoriques et pratiques) à passer auprès de l'organisme évaluateur certifié.

Une **formation** préparant au test d'aptitude est conseillée mais non obligatoire.

3- Obligation de suivi des mouvements de fluides

A compter de 2009, vous adresserez **une déclaration annuelle** chaque année avant le 31 janvier, à l'organisme qui vous aura délivré l'attestation de capacité. La déclaration mentionnera pour chaque fluide les quantités achetées, chargées dans les équipements, récupérées (en distinguant les quantités destinées à être traitées sous votre responsabilité, celles remises aux distributeurs et celles réutilisées sur place), et détenues au début et à la fin de l'année civile précédente.

D. Quelles sont les principales autres obligations liées à la manipulation des fluides frigorigènes ?

- Toute opération de dégazage dans l'atmosphère est interdite.
- Le **contrôle de l'étanchéité** des équipements est obligatoire.

La périodicité du contrôle est variable en fonction de la charge en fluide.

	Charge en fluide frigorigène		
	> 2 kg et ≤ 30 kg	> 30 kg et ≤ 300 kg	> 300 kg
Fréquence des contrôles d'étanchéité	une fois tous les 12 mois	une fois tous les 6 mois	une fois tous les 3 mois

❖ Fiche d'intervention

Pour chaque opération d'entretien et de contrôle, une fiche d'intervention doit être établie conjointement par vous et votre client (exploitant de l'appareil).

La fiche indique :

- vos coordonnées, votre numéro d'attestation de capacité,
- la date et la nature de l'intervention,
- la nature et le volume du fluide récupéré ainsi que le volume du fluide éventuellement réintroduit.
- cette fiche est signée par vous, et pour tout équipement dont la charge en fluide frigorigène est supérieure à 3 kg, elle est signée par vous et votre client (détenteur de l'équipement) qui conserve l'original.

Vous conserverez les copies des fiches d'intervention pour une durée minimum de 5 ans.

❖ Récupération des fluides

Lorsqu'il est nécessaire de vidanger les appareils, la récupération des fluides frigorigènes est obligatoire et doit être intégrale.

Les fluides collectés sont :

- soit réintroduits dans les mêmes appareils après avoir été, le cas échéant, filtrés sur place,
- soit traités pour être remis aux spécifications d'origine et réutilisés.

S'ils ne peuvent être réintroduits ou traités, ils doivent être détruits. Ainsi, vous devez :

- soit remettre à votre distributeur les fluides frigorigènes récupérés ainsi que les emballages ayant contenu des fluides frigorigènes,
- soit faire traiter sous votre responsabilité ces fluides et emballages.

❖ **Sanctions**

Est passible d'une **contravention de 3ème classe (450 €)** le fait de :

- ne pas établir de fiche d'intervention,
- acquérir à titre onéreux ou gratuit des fluides frigorigènes sans remplir les conditions prévues,
- ne pas adresser à l'organisme agréé les informations prévues,
- ne pas informer l'organisme agréé de tout changement susceptible de modifier le respect des conditions de capacité professionnelle ou de détention de l'outillage approprié.

Est passible d'une **contravention de 5ème classe (1500 €)** le fait de :

- de procéder à toute opération de dégazage dans l'atmosphère de fluides frigorigènes, sauf cas de nécessité pour assurer la sécurité des personnes,
- ne pas procéder à la récupération intégrale des fluides frigorigènes lors de l'installation, de l'entretien, de la réparation ou du démantèlement d'un équipement,
- procéder à toute opération de recharge en fluide frigorigène d'équipements présentant des défauts d'étanchéité,
- ne pas remettre aux distributeurs les fluides frigorigènes ou leurs emballages non traités sous sa responsabilité,
- ne pas faire traiter sous sa responsabilité les fluides et emballages non remis aux distributeurs,
- procéder à la mise en service, à l'entretien, la réparation, ou la maintenance, au contrôle d'étanchéité, au démantèlement des équipements, ou à la récupération et à la charge des fluides frigorigènes ou à toute autre opération nécessitant la manipulation de fluides frigorigènes, sans être titulaire de l'attestation de capacité.

La **suspension de l'attestation de capacité** peut être appliquée par les organismes agréés lorsque la déclaration annuelle des quantités de fluides n'a pas été transmise (article R.543-100 du code de l'environnement).

Le **retrait de l'attestation de capacité** peut être appliqué par les organismes agréés lorsque l'entreprise ne remplit plus les conditions au vu desquelles l'attestation a été délivrée ou lorsque l'entreprise est intervenue sur des équipements ou a réalisé des opérations sur les fluides concernés en dehors des cas prévus par ladite attestation (article R 543-104 du code de l'environnement).

TEXTES REGLEMENTAIRES DE REFERENCE

Disponibles auprès du chargé de mission environnement de votre Chambre de Métiers et de l'Artisanat

✘ **Décret n° 2007-737 du 7 mai 2007** relatif à certains fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques.

✘ **Arrêté du 7 mai 2007** relatif au contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques.

✘ **Arrêté du 20 décembre 2007** relatif à l'agrément des organismes prévus à l'article 15 du décret n° 2007-737 du 7 mai 2007 relatif à certains fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques et climatiques.

✘ **Arrêté du 20 décembre 2007 modifié** relatif à la déclaration annuelle des organismes agréés, des distributeurs de fluides frigorigènes et des producteurs de fluides frigorigènes et d'équipements contenant des fluides frigorigènes.

✘ **Arrêté du 30 juin 2008** relatif à la délivrance des attestations de capacité aux opérateurs prévus à l'article R.543-99 du Code de l'Environnement.

✘ **Avis du 9 août 2008** relatif aux organismes agréés par les ministres en charge de l'environnement et de l'industrie dans le cadre du dispositif de contrôle des émissions de fluides frigorigènes à base de CFC, HCFC, ou HFC.

✘ **Arrêtés du 29 août 2008** portant agrément d'un organisme pour délivrer aux opérateurs les attestations de capacité prévues à l'article R.543-99 du code de l'environnement : Qualiclimafroid, Bureau Veritas Certification, SGS International Certification Service, Cemafrroid.

✘ **Arrêté du 13 octobre 2008** relatif à la délivrance des attestations d'aptitude prévues à l'article R. 543-106 du code de l'environnement.

✘ **Arrêté du 18 décembre 2008** portant agrément d'un organisme pour délivrer aux opérateurs les attestations de capacité

Agrément accordé pour une durée de cinq ans au centre technique des industries mécaniques (CETIM)

✘ - **Arrêté du 20 janvier 2009** portant agrément d'un organisme pour délivrer aux opérateurs les attestations de capacité

Agrément accordé pour une durée de cinq ans au "Groupe de prévention"

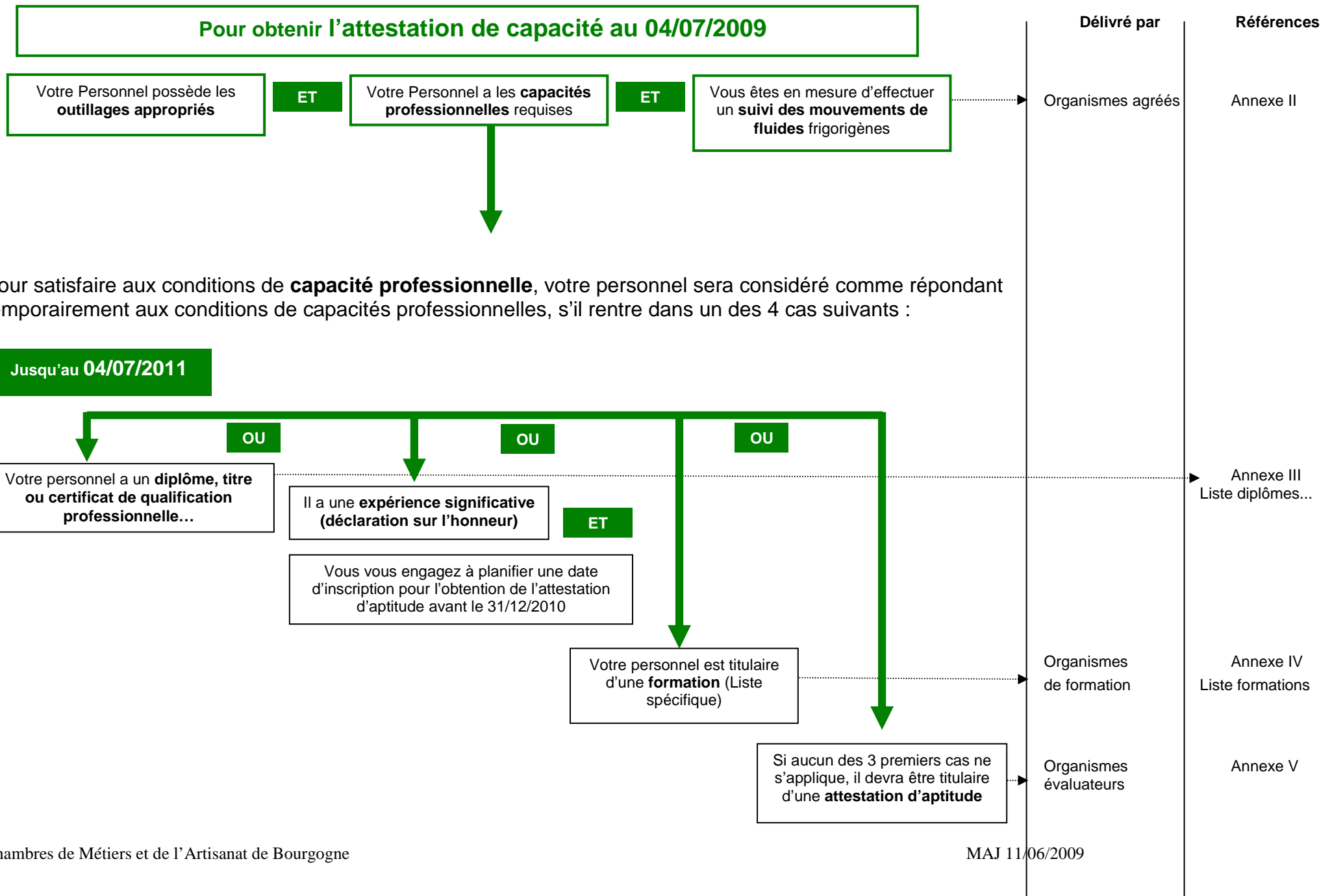
✘ **Avis du 27 janvier 2009** relatif à la liste des diplômes, la période transitoire pour l'attestation d'aptitude et la liste des organismes de formation

✘ **Arrêté du 5 mars 2009** modifiant l'arrêté du 13 octobre 2008 relatif à la délivrance des attestations d'aptitude

ANNEXES

- Annexe I : schéma présentant les conditions pour obtenir l'attestation de capacité
- Annexe II : liste des organismes agréés par les Ministères de l'environnement et de l'industrie
- Annexe III : liste des diplômes, titres professionnels, certificats de qualification professionnelle
- Annexe IV : Liste des formations figurant dans la liste II de l'avis du 27 janvier 2009
- Annexe V : Liste des organismes évaluateurs dont la demande a été jugée recevable (mais, pas encore certifiés)
- Annexe VI : liste des connaissances et compétences à évaluer pour les professionnels
- Annexe VII : liste des outillages nécessaires pour obtenir l'attestation de capacité

ANNEXE I



ANNEXE II

LISTE DES ORGANISMES AGREES PAR LES MINISTERES POUR DELIVRER L'ATTESTATION DE CAPACITE AUX PROFESSIONNELS INTERVENANT SUR DES EQUIPEMENTS DE REFRIGERATION ET DE CLIMATISATION

Catégories I à IV

Organisme	Adresse	Tél	Internet
S. G. S. ICS	191 Avenue A. Briand 94237 CACHAN	Tél : 0811 020 120 (Prix d'un appel local) Fax : 01 53 06 31 72	Internet : http://www.fr.sgs.com
BUREAU VERITAS	41 Chemin des Peupliers BP 58 69573 DARDILLY Cedex	Tél : 0825 000 100 N° Indigo : 0,15 euros TTC/mn Fax : 04 78 66 82 65	Internet : http://www.certification.bureauveritas.fr
CEMAFROID	Parc de Tourvoie - BP 134 92185 ANTONY Cedex	Tél : 01 40 96 65 06 Fax : 01 40 96 65 05	Mail : cavalier@cemafrroid.fr Internet : http://www.cemafrroid.fr/demande%20en%20ligne.htm
QUALICLIMAFROID	3, rue de la Corderie – Centra 396 94616 RUNGIS Cedex	Tél : 01 56 70 00 92 Fax : 01 56 70 00 91	Mail : contact@qualiclimafroid.com Internet : http://www.qualiclimafroid.com
CETIM	7 rue de la Presse BP 802 42953 SAINT ETIENNE Cedex 9	Tél : 03 44 67 36 82 Fax : 03 44 67 36 94	Courriel : sqr@cetim.fr Internet : www.cetim.fr
Groupe prévention	1 rue du Fort 77720 QUIERS	Tél : 01 64 08 79 90 Fax : 01 64 08 79 38	Courriel : dff@groupegdp.fr Internet : www.groupeprevention.com

Liste actualisée régulièrement

Références réglementaires

Arrêtés du 29 août 2008 portant agrément d'un organisme pour délivrer aux opérateurs les attestations de capacité prévues à l'article R.543-99 du code de l'environnement

Agréments accordés pour une durée de cinq ans à Bureau Veritas Certification, SGS International Certification Service et Cemafrroid pour les catégories I II III IV et V, Qualiclimafroid pour les catégories I II III et IV.

Arrêté du 18 décembre 2008 portant agrément d'un organisme pour délivrer aux opérateurs les attestations de capacité à l'article R.543-99 du code de l'environnement

Agrément accordé pour une durée de cinq ans au centre technique des industries mécaniques (CETIM) pour catégories I II III et IV

Arrêté du 20 janvier 2009 portant agrément d'un organisme pour délivrer aux opérateurs les attestations de capacité
Agrément accordé pour une durée de cinq ans au "Groupe de prévention" pour catégories I II III et IV

ANNEXE III
LISTE DES DIPLOMES, TITRES ET QUALIFICATIONS
POUR LES PROFESSIONNELS INTERVENANT SUR DES EQUIPEMENTS DE
REFRIGERATION ET DE CLIMATISATION

DIPLOMES	
Réfrigération-climatisation (hors véhicules)	
Catégorie I	CAP : Froid et climatisation.
Catégorie I	BEP : Equipement technique énergie — option froid et climatisation. BEP : Techniques du froid et du conditionnement d'air. BEP : Monteur / dépanneur froid et climatisation.
Catégorie I	BP : Monteur / dépanneur froid et climatisation.
Catégorie I	Bac pro : Energétique : Option A : installation et mise en œuvre des systèmes énergétiques et climatiques — froid et climatisation. Option B : gestion et maintenance des systèmes énergétiques et climatiques. Bac pro : MAEMC : technicien maintenance des appareils électroménagers et de collectivités. Bac pro : TFCA : technicien en froid et conditionnement d'air. Bac pro : TISEC : technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques. Bac pro : TMSEC : technicien de maintenance des systèmes énergétiques et climatiques.
Catégorie I	BTS FEE : Fluides énergies environnement : Option B : génie climatique. Option C : génie frigorifique. Option D : maintenance et gestion des systèmes énergétiques et fluidiques. BTS : Equipements techniques énergie option froid et climatisation. BTS : Froid et climatisation.
Catégorie I	DUT : Génie thermique et énergie. Licence professionnelle Energie et génie climatique, option froid, climatisation et contrôle de service.
Catégorie I	DSFI : diplôme supérieur du froid industriel — Module spécialité froid destiné aux ingénieurs.
TITRES PROFESSIONNELS	
Réfrigération-climatisation (hors véhicules)	
Catégorie I	AMCA : Agent de maintenance en conditionnement d'air. AMECA : Agent de maintenance et d'exploitation en conditionnement d'air. MDF : Monteur / dépanneur frigoriste. MDC : Monteur / dépanneur en climatisation. TIFCC : Technicien d'intervention en froid commercial et climatisation. TIMCA : Technicien d'intervention et de maintenance en conditionnement d'air. TIMECA : Technicien d'intervention et de maintenance énergétique en conditionnement d'air. TIFI : Technicien d'intervention en froid industriel. TIECP : Technicien d'intervention en équipements de cuisines professionnelles. TMAE : Technicien de maintenance en appareil électroménager. TMCC : Technicien de maintenance en chauffage et en climatisation. TSMCA : Technicien supérieur de maintenance en conditionnement d'air. TSMEC : Technicien supérieur de maintenance et d'exploitation en climatique.
TITRES DES CHAMBRES DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE	
Réfrigération-climatisation (hors véhicules)	
Catégorie I	Technicien d'installation et de maintenance des équipements

	frigorifiques. Technicien en installation et maintenance des équipements de réfrigération et de conditionnement d'air. Technicien en installation et maintenance des équipements d'installations de réfrigération et de cuisine professionnelle. Technicien de maintenance en équipement de génie climatique. Technicien de maintenance des installations frigorifiques. Technicien en froid et en grande cuisine. Technicien de maintenance en énergie et services associés. Gestion et maintenance des installations de climatisation. Intervenant froid et cuisines professionnelles.
--	--

TITRES DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

Armée de terre

Catégorie I	BMPE-EMF : Dépanneur électromécanicien frigoriste. CTE-EMF : Certificat technique frigoriste de niveau élémentaire. BSAT-EMF : Technicien d'intervention en froid et équipements de cuisines industrielles. CT1-EMF : Certificat technique dans le domaine du froid et des équipements de cuisines industrielles. BSTAT 6 EMF : Technicien supérieur en froid et en équipement de cuisines industrielles. CT2-EMF : Certificat technique dans le domaine du froid et des équipements de cuisines industrielles. FS2-EMF : Formation spécialité deuxième niveau dans le domaine du froid et des équipements de cuisines industrielles. Certificat d'aptitude à la maintenance des systèmes de traitement d'air. Certificat d'aptitude à la maintenance des équipements de climatisation.
-------------	---

Marine

Catégorie I	CAT MECAN. CAT MECAN mention FROID. CAT MECAN / C MAIST. BS MECAN. BS MECAN mention FROID. CSUP MACHTHERM. BEPM machines marines (2e année). BEPM de mécanicien (1re année).
-------------	---

Armée de l'air

Catégorie I	Certificat élémentaire électrotechnique opérationnelle. Certificat supérieur électrotechnique opérationnelle. Module conditionnement d'air des installations.
-------------	---

CERTIFICAT DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE Branche transport frigorifique

Catégorie I	Technicien d'intervention froid de transport monteur / dépanneur d'équipements frigorifiques de transport convention collective IDCC n° 1412 .
-------------	--

Références réglementaires

Avis du 27 janvier 2009, relatif aux organismes agréés par les ministres en charge de l'environnement et de l'industrie dans le cadre du dispositif de contrôle des émissions de fluides frigorigènes à base de CFC, HCFC, ou HFC.

ANNEXE IV
LISTE DES FORMATIONS

NOM des organismes de formation	SITE	FORMATIONS
COSTIC	102, route de Limours, domaine Saint-Paul, 78471 Saint-Rémy-lès-Chevreuse.	E09 : pratique et récupération des fluides frigorigènes pour la climatisation individuelle. E10 : récupération et confinement des fluides frigorigènes.
FORBAT	30, avenue de la République, 37300 Joué-lès-Tours.	F1 rassemblant les deux modules : — pompe à chaleur aérothermie ou géothermie ; — maintenance des circuits frigorifiques. F2 : climatisation individuelle et maintenance des circuits frigorifiques.
APAVE	191, rue de Vaugirard, 75738 Paris Cedex 15.	EN / F003 : conduite et maintenance des installations frigorifiques. EN / F004 : pratique de la récupération des fluides frigorigènes, complétée par les modules fluides de la EN / F003. EN / F005 : utilisation responsable des fluides frigorigènes dans les équipements frigorifiques et climatiques, complétée par les modules fluides de la EN / F003. EN / F306 : installations frigorifiques, pratiques de conversion, complétée par les modules fluides de la EN / F003.
IF2P	44, rue de la Faïencerie, 33300 Bordeaux.	F1a : initiation aux techniques du froid ; F4 : récupération des fluides frigorigènes. F5 : initiation à la climatisation ; F4 : récupération des fluides frigorigènes.
JCI — CFTRN	14, rue de Bel-Air, 44470 Carquefou.	TRF : transfert et récupération des fluides frigorigènes.
CARRIER TRANSICOLD	MIN de Rouen, avenue du Commandant-Bicheray, 76108 Rouen Cedex 1.	Techniciens d'intervention réfrigération.
CLIMLAB	264 D, impasse Achille-Maucuer, 84500 Bollène.	Formation n°1 : TH1 : initiation aux systèmes thermodynamiques et appareils de climatisation. TH2 : mise en service des systèmes thermodynamiques et appareils de climatisation. TH5 : récupération des fluides frigorigènes. Formation n°2 : TH2A : initiation et mise en service des appareils de climatisation. TH5 : récupération des fluides frigorigènes. TH7 : dépannages des systèmes thermodynamiques.
MATAL formation	La Petite Meilleraie, BP 7, 44840 Les Sorinières.	MIFHAL : maîtrise des interventions sur fluides frigorigènes halogénés.
ASFO Grand Sud	13, rue André-Villet, BP 94415, 31405 Toulouse Cedex 4.	Formation n°1 : modules 4E15 / 2 + 4 CF : Mise en service, entretien des climatiseurs et récupération des fluides frigorigènes. Formation n°2 : modules 4E14 + 4 CF : Maintenance des pompes à chaleur et récupération des fluides frigorigènes.
CIAT	30, avenue J.-Falconnier, BP 14, 01350 Culoz.	Module 5 : pompes à chaleurs résidentielles : installation, conduite et maintenance. Module 7 : split system : installation, mise en service, maintenance.
AFPA	1, allée Jean-Griffon, BP 34427, 31405 Toulouse Cedex 4.	CCAP : climatisation de confort et agrément préfectoral.
CFI	5, place de la Gare-des-Saules, 94310 Orly.	FR35 : fluides frigorigènes et réglementation.
CEGECLIM	3 bis, avenue Marcel-Dassault, 64600 Anglet.	Module Cegeclim fluides.
Institut formation froid, SUEZ	6, rue de l'Atome, 67800 Bischheim.	F15 : manipulation des fluides frigorigènes.
ATLANTIC Climatisation	13, boulevard Monge, 69882 Meyzieu.	C4 : mise en service. C5 : installation et mise en service.

Références réglementaires

Avis du 27 janvier 2009 relatif à la liste des diplômes, la période transitoire pour l'attestation d'aptitude et la liste des organismes de formation modifiant l'avis du 9 août 2008

ANNEXE V
LISTE DES ORGANISMES EVALUATEURS
pour les professionnels intervenant sur les équipements de réfrigération et climatisation
Catégorie I à IV

Une liste est publiée et mise à jour régulièrement sur le site DataFluides : <http://www.datafluides.fr/ListeEvalueur.html>

Organisme	Adresse	CP	Ville	N° de téléphone à communiquer aux opérateurs	Contact	Adresse mail	Lien vers le site Internet	Catégorie	N° Recevabilité	Date de recevabilité
AFPA LANGUEDOC ROUSSILLON	34 rue de costeseque	34010	Béziers	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 04.67.11.17.43	Dominique HUBLLOT	dominique.hublott@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	24-mars-09
AFPA LIMOUSIN	ZI de Romanet, 27 rue Léonard Samie	87011	Limoges Romanet	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 05.55.30.37.33	Valerie RUIZ	valerie.ruiz@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	19-mars-09
AFPA LORRAINE	6 rue Pierre Boileau	57010	Metz	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 03.87.31.73.06	Thierry ZITTER	thierry.zitter@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	10-mars-09
AFPA MIDI PYRENEES	325 avenue de Montech	82010	Montauban	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 05.63.22.11.58	Anne LAGUILLE	anne.laguille@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	06-mars-09
AFPA MIDI PYRENEES	92 rue Alsace Lorraine	65010	Tarbes	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 05.62.38.463.2	Christian COURT	christian.court@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	30-mars-09
AFPA PACA	161 avenue Francis Tonner	06010	Cannes-la-bocca	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 06.79.26.89.71	Thierry LAURENCE	thierry.laurence@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	10-mars-09

AFPA PACA	Rue des Lauriers	05010	Gap Clim	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 06.75.89.27.84	Eric BILGER	eric.bilger@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	20-mars-09
AFPA PICARDIE	Rue de Poulainville - Espace Industriel Nord	80010	Amiens	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 03.22.54.37.62	Michel NAVARRO	michel.navarro@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	19-mars-09
AFPA RODEZ	Rue Jean Ferrieu	12000	Rodez	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 05 65 75 41 00	Sophie FORTIN	sophie.fortin@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	02-avr-09
AFPA ALENCON	181, Avenue Général Leclerc	61000	ALENCON	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 02 33 31 62 02	Marie LE ROUX	marie.leroux@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	14-avr-09
AFPA ANGERS	6, Rue Guillaume-Lekeu - BP 40448	49004	ANGERS	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 02 41 33 41 66 02 41 33 42 54	Isabelle FOURNIER Hélène GALAND	isabelle.fournier@afpa.fr helene.galand@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	20-avr-09
AFPA FOULAYRONNES	10, Rue Marcel Pagnol	47510	FOULAYRONNES	0 826 46 14 14 (0,15€/mn) 05 53 77 56 56	Geneviève PAILHES	genevieve.pailhes@afpa.fr	www.afpa.fr / rubrique employeur	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939050	20-avr-09
ASFO	1 Rue de Touraine	81100	CASTRES	05 63 62 03 51	Valéry NGNIAH	vngniah@asfo.asso.fr	www.asfo.asso.fr	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1923751	25-févr-09
COSTIC	Domaine de Saint Paul 102 Route de Limours	78471	Saint Rémy-Lès-Chevreuse	01.30.85.20.22	Service Formation	Fluides@costic.com	www.costic.com	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1949929	25-févr-09
GRETA EST BRETAGNE Lycées Lontaine Des Eaux	48 Promenade de la fontaine des Eaux	22100	DINAN	02.99.21.12.99		jacqueline.fleury1@ac-rennes.fr		I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1967479	26-févr-09

Institut de Formation DAIKIN	30-36 rue du 35ème Régiment d'Aviation ZAC du Chêne	69673	BRON Cedex	0 820 820 121	Service Formation	serviceformations@daikin.fr		I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1939857	01-avr-09
SERAP INDUSTRIE	Route des Fougères	53120	GORRON	02 43 08 49 49	Emilie BESNARD Yvan RICHARD	ebesnard@groupe-serap.com	www.groupe-serap.com	I, II, III, IV	Bureau Veritas Certification 1938034	17-mars-09
APAVE	191, rue de Vaugirard	75738	PARIS cedex 15	01 45 66 17 36	Jean-Patrick MARIN	jean-patrick.maurin@apave.com			Global E2F-001	11-mars-09
AFPI Rhodannienne	10, Bd Edmont Michelet - BP 8051	69351	LYON	04 78 77 05 00	M. HOUEVILLE	f.houdeville@afpi-cfai.com	www.afpi-cfai.com		S.G.S. AAP 01b et AAP 01	24-mars-09 et 12-mars-09
FORBAT	37, rue des Frères Lumières	37170	CHAMBRAY LES TOURS	02 47 67 07 10	M. NICAULT	contact@forbat.com	www.forbat.com		S.G.S. AAP 02	23-mars-09
CFPA NEVERS	5, Route de Semoise	58000	NEVERS	03 86 90 92 50	M. MANSORD	pierre.mansord@afpa.fr	www.afpa.fr		S.G.S. AAP 20	03-avr-09
CFPA BOURG EN BRESSE	17, Route de Seillon	1000	BOURG EN BRESSE	04 74 32 87 70	M. CAMBON	pierre.cambon@afpa.fr	www.afpa.fr		S.G.S. AAP 21	22-avr-09



Cette liste reprend les organismes dont la demande de certification a été jugée recevable. La procédure de certification de ces organismes inclut un audit qui interviendra dans les 6 mois suivant la recevabilité. Les résultats de cet audit conditionnent la délivrance de la certification.

Le ministère en charge de l'environnement mettra sur son site la liste des organismes évaluateurs qui sont réellement certifiés à l'adresse :

<http://www.ecologie.gouv.fr/-S-A-O-Substances-appauvrissant-la-.html>

Aucune liste n'est publiée à ce jour.

ANNEXE VI
LISTE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES A EVALUER
pour les professionnels intervenant sur les équipements de réfrigération et climatisation
Catégorie I à IV

MODALITES D'EVALUATION DES COMPETENCES

A - Organisation générale de l'évaluation :

Pour chacune des catégories, l'évaluation comprend :

- a) Une **épreuve théorique** constituée de plusieurs questions destinées à évaluer les compétences ou connaissances désignées par la lettre (T) dans la colonne réservée à chaque catégorie ;
 b) Une **épreuve pratique** durant laquelle le candidat devra exécuter les tâches indiquées à l'aide du matériel, de l'outillage et de l'équipement nécessaires, désignées par la lettre (P) dans la colonne consacrée à chaque catégorie.

En application de l'article 5 du règlement (CE) susvisé lorsqu'un système de certification reposant sur des épreuves d'examen remplit les conditions prévues aux articles 10 et 11 dudit règlement et englobe une partie des compétences et connaissances d'une catégorie particulière énoncées ci-dessous, les organismes d'évaluation peuvent délivrer une attestation d'aptitude pour la catégorie correspondante, à condition que la personne physique passe une évaluation complémentaire portant sur les compétences et connaissances non reprises par la certification existante.

Lorsque la lettre P ou T est suivie d'un astérisque, l'évaluateur choisit la compétence ou connaissance à évaluer.

B - Compétences et connaissances à évaluer pour les catégories I, II, III et IV :

L'évaluation porte sur les groupes de compétences et de connaissances 1, 2, 3, 4, 5 et 10. Elle porte sur au moins un des groupes de compétences et de connaissances 6, 7, 8 et 9. Le candidat ne sait pas, avant l'évaluation, sur lequel de ces quatre groupes il sera évalué.

COMPÉTENCES À ÉVALUER		CATÉGORIES			
		I	II	III	IV
1. Thermodynamique élémentaire					
1. 01	Connaître les unités normalisées ISO pour la température, la pression, la masse, la masse volumique et l'énergie.	T	T	-	T
1. 02	Connaître les caractéristiques de base des systèmes thermodynamiques : terminologie, paramètres et processus essentiels tels que surchauffe , côté haute pression , chaleur de compression , enthalpie , effet de réfrigération , côté basse pression , sous-refroidissement , propriétés et transformations thermodynamiques des fluides frigorigènes, y compris l'identification des mélanges zéotropiques et des états des fluides.	T	T	-	-
1. 03	Savoir exploiter les tableaux et graphiques : diagramme log p / h, tables de saturation d'un fluide frigorigène, diagramme d'un cycle frigorifique simple à compression et les interpréter dans le cadre d'un contrôle d'étanchéité indirect, y compris le contrôle du bon fonctionnement du système.	T	T	-	-
1. 04	Décrire la fonction des principaux composants du système (compresseur, évaporateur, condenseur, détendeurs thermostatiques) et les transformations thermodynamiques du fluide frigorigène au cours du cycle.		T	-	-
1. 05	Connaître le fonctionnement élémentaire des composants suivants ainsi que leur rôle et leur importance dans la prévention et la détection des fuites de fluide frigorigène : a) Valves (robinets à boule, diaphragmes, robinets à soupape) ; b) Contrôleurs de température et de pression ; c) Voyants et indicateurs d'humidité ; d) Contrôles du dégivrage ; e) Protecteurs du système ; f) Instruments de mesure tels que les thermomètres ; g) Systèmes de contrôle de l'huile ; h) Réservoirs ; i) Séparateurs de liquides et d'huile.	T*	-	-	-

2. Incidence sur l'environnement des fluides frigorigènes et réglementations correspondantes en matière d'environnement					
2.01	Avoir une connaissance élémentaire du phénomène d'effet de serre, du concept de potentiel de réchauffement planétaire de l'impact des fluides frigorigènes à base de chlorofluorocarbures (CFC) et hydrochlorofluorocarbures (HCFC) sur la couche d'ozone stratosphérique et de celui des fluides frigorigènes à base de (CFC), (HCFC) et hydrofluorocarbures (HFC) sur le climat.	T	T	T	T
2.02	Avoir une connaissance élémentaire des dispositions du règlement (CE) n°2037 / 2000 relatives à l'utilisation de CFC et HCFC comme fluide frigorigène, des dispositions du règlement (CE) n°842 / 2006 relatives à l'utilisation de HFC comme fluide frigorigène, ainsi que des articles R. 543-75 à R. 543-123 du code de l'environnement.	T	T	T	T
3. Contrôles à effectuer préalablement à la mise en service, après une longue période d'interruption, un entretien ou une réparation ou durant le fonctionnement					
3.01	Effectuer une épreuve de pression pour contrôler la résistance du système.				
3.02	Effectuer une épreuve de pression pour contrôler l'étanchéité du système.	P*	P*	-	-
3.03	Utiliser une pompe à vide.				
3.04	Faire le vide dans le système pour évacuer l'air et l'humidité.				
3.05	Consigner les données dans le registre de suivi de l'équipement et rédiger un rapport portant sur un ou plusieurs des essais et des contrôles effectués durant l'évaluation.	T	T	-	-
4. Contrôles d'étanchéité					
4.01	Connaître les points de fuite potentiels des équipements de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur.	T	T	-	T
4.02	Consulter le registre de l'équipement avant tout contrôle d'étanchéité et relever les informations pertinentes concernant des problèmes récurrents ou des parties problématiques du système nécessitant une attention particulière.	P	P	-	P
4.03	Effectuer un contrôle visuel et manuel de tout le système au sens du règlement (CE) n°1516 / 2007 de la Commission du 19 décembre 2007.	P	P	-	P
4.04	Effectuer un contrôle de l'étanchéité du système au moyen d'une méthode indirecte conformément au règlement (CE) n°1516 / 2007 et du manuel d'utilisation du système.	P	P	-	P
4.05	Utiliser des instruments de mesure portables tels que des manomètres, des thermomètres et des multimètres pour mesurer les volts, ampères et ohms en appliquant des méthodes indirectes de contrôle de l'étanchéité, et interpréter les paramètres mesurés.	P	P	-	P
4.06	Contrôler l'étanchéité du système au moyen d'une des méthodes directes visées au règlement (CE) n°1516 / 2007.	P	-	-	-
4.07	Contrôler l'étanchéité du système au moyen d'une des méthodes directes ne nécessitant pas d'intervenir dans le circuit de réfrigération et visées au règlement (CE) n°1516 / 2007.	P	P	-	P
4.08	Utiliser un dispositif électronique de détection des fuites.	P	P	-	P
4.09	Consigner les données dans le registre de l'équipement.	T	T	-	T
5. Gestion écologique du système et du fluide frigorigène lors de l'installation, de l'entretien, de la réparation ou de la récupération					
5.01	Connecter et déconnecter les manomètres et lignes en produisant le minimum d'émissions.	P	P	-	-
5.02	Vider et remplir un cylindre de fluide frigorigène à l'état liquide et à l'état gazeux.	P	P	P	-
5.03	Utiliser un dispositif de récupération des fluides frigorigènes et connecter et déconnecter ce dispositif en produisant le minimum d'émissions.	P	P	P	-
5.04	Vider l'huile usagée d'un système.	P	P	P	-
5.05	Déterminer l'état (liquide, gazeux) et les conditions (sous-refroidi, saturé ou surchauffé) d'un fluide frigorigène avant tout remplissage afin de choisir la méthode et le volume de remplissage les plus adaptés. Remplir le système de fluide frigorigène (à l'état liquide et gazeux) sans provoquer de pertes.	P	P	-	-
5.06	Utiliser une balance pour peser le fluide frigorigène chargé ou retiré de l'équipement.	P	P	P	-
5.07	Consigner dans le registre de l'équipement toutes les informations pertinentes concernant le fluide frigorigène récupéré ou ajouté.	T	T	-	-
5.08	Connaître les prescriptions et les procédures de gestion, de stockage et de transport des fluides frigorigènes et huiles contaminés.	T	T	T	-

6. Composant : installation, mise en service et entretien de compresseurs à piston alternatif, à vis et à spirales, à un ou deux étages					
6.01	Expliquer le principe de fonctionnement d'un compresseur (y compris le réglage de la puissance et le circuit de lubrification) et les risques de fuite ou d'émission de fluide frigorigène qui y sont liés.	T	T	-	-
6.02	Installer correctement un compresseur, y compris le matériel de contrôle et de sécurité, de telle sorte qu'aucune fuite ni aucune émission ne se produisent une fois le système en fonctionnement.	P	-	-	-
6.03	Régler les interrupteurs de sécurité et de contrôle.				
6.04	Régler les soupapes d'aspiration.	P*	-	-	-
6.05	Vérifier le circuit de retour de l'huile.				
6.06	Mettre en marche et arrêter un compresseur et en vérifier le bon fonctionnement, y compris en effectuant des mesures durant son fonctionnement.	P	-	-	-
6.07	Rédiger un rapport sur l'état du compresseur en indiquant tout problème de fonctionnement susceptible d'endommager le système et d'entraîner à terme, faute de mesure, des fuites ou des émissions de fluide frigorigène.	T	-	-	-
7. Composant : installation, mise en service et entretien de condenseurs à air froid et à eau froide					
7.01	Expliquer le principe de fonctionnement d'un condenseur et les risques de fuite qui y sont associés.	T	T	-	-
7.02	Mettre au point le régulateur de pression de sortie du condenseur.	P	-	-	-
7.03	Installer correctement un condenseur, y compris les organes de sécurité et de suivi associés, de telle sorte qu'aucune émission ne se produise.	P	-	-	-
7.04	Régler les interrupteurs de sécurité et de contrôle.	P*	-	-	-
7.05	Inspecter les conduites de refoulement et de liquide.				
7.06	Purger le condenseur pour en extraire les gaz non condensables à l'aide d'un appareil de purge pour système de réfrigération.	P	-	-	-
7.07	Mettre en marche et arrêter un condenseur et en vérifier le bon fonctionnement, y compris en effectuant des mesures durant son fonctionnement.	P	-	-	-
7.08	Inspecter la surface du condenseur.	P	-	-	-
7.09	Rédiger un rapport sur l'état du condenseur en indiquant tout problème de fonctionnement susceptible d'endommager le système et d'entraîner à terme, faute de mesure, des fuites ou des émissions de fluide frigorigène.	T	-	-	-
8. Composant : installation, mise en service et entretien d'évaporateurs à air froid et à eau froide					
8.01	Expliquer le principe de fonctionnement d'un évaporateur (y compris le système de dégivrage) et les risques de fuite qui y sont associés.	T	T	-	-
8.02	Mettre au point un régulateur de pression d'évaporation de l'évaporateur.	P	-	-	-
8.03	Installer correctement un évaporateur, y compris le matériel de contrôle de température, de telle sorte qu'aucune émission ne se produise.	P	-	-	-
8.04	Régler les interrupteurs de sécurité et de contrôle.				
8.05	Vérifier le raccordement des conduites de liquide et d'aspiration.	P*	-	-	-
8.06	Inspecter le conduit de dégivrage à l'air chaud.				
8.07	Régler l'organe de régulation de l'évaporateur à la valeur prescrite pour le régime de fonctionnement.				
8.08	Vérifier le bon fonctionnement de l'évaporateur en réalisant un arrêt et une mise en marche de l'installation. Vérifier les températures de consigne.	P	-	-	-
8.09	Inspecter la surface de l'évaporateur.	P	-	-	-
8.10	Rédiger un rapport sur l'état de l'évaporateur, en indiquant tout problème de fonctionnement susceptible d'endommager le système et d'entraîner à terme, faute de mesure, des fuites ou des émissions de fluide frigorigène.	T	-	-	-
9. Composant : installation, mise en service et réparation des détendeurs thermostatiques et autres composants					
9.01	Expliquer le principe de fonctionnement de différents types de vannes d'expansion (détendeurs thermostatiques, tubes capillaires) et les risques de fuite qui y sont liés.	T	T	-	-

9. 02	Installer des vannes dans la bonne position.	P	-	-	-
9. 03	Régler un détendeur thermostatique mécanique / électronique.				
9. 04	Régler des thermostats mécaniques et électroniques.	P*	-	-	-
9. 05	Régler la soupape de régulation de la pression.				
9. 06	Régler des limiteurs de pression mécaniques et électroniques.				
9. 07	Vérifier le fonctionnement d'un séparateur d'huile.	P*	-	-	-
9. 08	Vérifier l'état d'un filtre sécheur.				
9. 09	Rédiger un rapport sur l'état de ces composants en indiquant tout problème de fonctionnement susceptible d'endommager le système et d'entraîner à terme, faute de mesure, des fuites ou des émissions de fluide frigorigène.	T	-	-	-
10. Tuyauterie : monter un réseau de tuyauterie étanche dans une installation de réfrigération					
10. 01	Soudage, brasage fort et / ou brasage tendre des joints étanches sur des tubes et des tuyaux métalliques pouvant être utilisés dans des systèmes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur.	P	P	-	-
10. 02	Savoir monter ou vérifier les supports de tuyaux et de composants.	P	P	-	-

D. — Durée des épreuves :

La durée des épreuves théoriques et pratiques varie selon les catégories mentionnées à l'annexe I de l'arrêté du 30 juin 2008 susvisé :

	DURÉE DE L'ÉPREUVE théorique par candidat	DURÉE DE L'ÉPREUVE pratique par candidat	DURÉE TOTALE de l'évaluation
Catégorie I	1 heure	2, 5 heures	3, 5 heures
Catégorie II	1 heure	1, 5 heure	2, 5 heures
Catégorie III	0, 5 heure	1 heure	1, 5 heure
Catégorie IV	0, 5 heure	1 heure	1, 5 heure

Références réglementaires

Arrêté du 13 octobre 2008 – Annexe 1 - modifié par l'arrêté du 5 mars 2009 relatif à la délivrance des attestations d'aptitude prévues à l'article R. 543-106 du Code de l'Environnement

ANNEXE VII
**LISTE DES OUTILLAGES REQUIS POUR L'ATTESTATION DE CAPACITE
PROFESSIONNELS INTERVENANT SUR DES EQUIPEMENTS DE REFRIGERATION ET DE
CLIMATISATION**

Catégories I à IV

CATEGORIES D'ACTIVITE	OUTILLAGE EXIGE
Catégorie I	Station de charge et de récupération conforme à la norme NF EN 35421. Bouteilles de récupération par type de fluide. Détecteur de fuites conforme à la norme NF EN 14624. Raccords flexibles avec obturateurs. Manomètres, thermomètre électronique et balance de précision 5 %. Matériel de marquage.
Catégorie II	Station de charge et de récupération conforme à la norme NF EN 35421. Bouteilles de récupération par type de fluide. Détecteur de fuites conforme à la norme NF EN 14624. Raccords flexibles avec obturateurs. Manomètres, thermomètre électronique et balance de précision 5 %. Matériel de marquage.
Catégorie III	Station de charge et de récupération conforme à la norme NF EN 35421. Bouteilles de récupération par type de fluide. Manomètres et balance de précision 5 %.
Catégorie IV	Détecteur de fuites conforme à la norme NF EN 14624. Manomètres, thermomètre.

Références réglementaires

Annexe II de l'arrêté du 30 juin 2008 relatif à la délivrance des attestations de capacité aux opérateurs prévues à l'article R. 543-99 du code de l'environnement