

CHAPITRE V
ARTICLES « CH »
Chauffage, ventilation, réfrigération, climatisation,
conditionnement d'air et
installation d'eau chaude sanitaire
(Titre modifié par arrêté du 14 février 200)

SECTION I
GÉNÉRALITÉS

Article CH1

Objectif et domaine d'application

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les dispositions du présent chapitre ont pour objectif d'éviter les risques d'éclosion, de développement et de propagation de l'incendie ainsi que les risques d'explosion dus aux installations citées au paragraphe 2 et situées dans les locaux accessibles ou non au public.

§ 2. Ces dispositions concernent les installations :

- de chauffage ;
- de ventilation, de climatisation et de conditionnement d'air ;
- de production et de distribution d'eau chaude sanitaire ;
- de réfrigération (production, transport et utilisation du froid).

La production de vapeur destinée à un usage autre que le chauffage ne fait pas l'objet des dispositions du présent chapitre.

Article CH 2

Conformité des appareils et des installations

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Règles applicables aux appareils.

La conformité des appareils aux exigences essentielles d'une directive européenne est attestée par le marquage CE sur l'appareil.

Il appartient ainsi à l'installateur de s'assurer que l'appareil entrant dans le champ d'application d'une directive dispose du marquage CE.

Les appareils utilisant les combustibles gazeux sont visés par l'article GZ 26.

Les appareils installés devront par ailleurs respecter les règles du présent chapitre et les dispositions particulières à chaque type d'établissement.

§ 2. Règles applicables aux installations.

(Arrêté du 22 novembre 2004) « Pour l'application du présent règlement, la puissance utile totale d'une installation visée à la section II du présent chapitre est définie comme la somme des puissances utiles maximales des appareils de production de chaud et/ou de froid capables de fonctionner simultanément. »

Les installations définies à l'article précédent doivent satisfaire :

- aux prescriptions de l'arrêté relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public (1) ;
- aux normes françaises et documents techniques unifiés lorsqu'ils sont expressément visés dans la suite du présent règlement ;
- aux conditions techniques minimales imposées aux installations classées lorsqu'elles atteignent le seuil de classement sauf si imposé dans la suite du présent règlement.

(1) Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.

Article CH 3

Sources énergétiques autorisées

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les seuls combustibles liquides autorisés sont les liquides inflammables de catégorie C (point éclair supérieur ou égal à 55°C et inférieur à 100°C) et les liquides de catégorie D (fuel et mazout lourds) tels que définis dans la rubrique n° 1430 des installations classées relative aux liquides inflammables (2).

§ 2. Les installations utilisant un combustible gazeux doivent répondre aux dispositions du présent chapitre et à celles du chapitre VI du présent titre.

§ 3. Les installations utilisant l'électricité doivent répondre aux dispositions du présent chapitre et à celles du chapitre VII du présent titre.

§ 4. Les combustibles solides doivent être utilisés dans les conditions définies au présent chapitre.

(2) Décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Article CH 4

Documents à fournir

(Arrêté du 14 février 2000)

Les documents à fournir en application de l'article GE 2 (§ 2) comprennent :

§ 1. Une note explicative précisant les caractéristiques générales des installations relevant de ce chapitre ainsi que les particularités techniques intéressant la sécurité telles que le type d'énergie utilisée, la puissance des installations, l'implantation des locaux de production d'énergie, des stockages, etc.

§ 2. Un plan d'ensemble du ou des niveaux mentionnant :

- l'implantation des appareils de production ou de production émission ;
- l'implantation des stockages de combustible ;
- l'implantation des accès et moyens de retraite des locaux techniques ;
- le cheminement de l'amenée des combustibles ;
- le point de stationnement prévu pour les véhicules de livraison des combustibles ;
- l'emplacement des orifices de ventilation et des conduits de fumée.

§ 3. Pour les appareils de production, un plan complet du local précisant :

- l'emplacement et la largeur des issues ;
- l'emplacement des générateurs par rapport aux parois du local ;
- l'emplacement des orifices de ventilation et des conduits de fumée ;
- l'emplacement des organes de coupure des énergies, des appareils de sûreté et de sécurité.

§ 4. Pour les autres installations, un plan détaillé des bâtiments mentionnant :

- l'emplacement des appareils de production émission et d'émission avec leurs cotes d'encombrement faisant ressortir leur conformité à l'article CO 37 ;
- l'emplacement des batteries de chauffe ;
- l'emplacement des appareils de ventilation et de climatisation ;
- l'emplacement des organes de coupure ;
- le tracé des canalisations, des conduits et de leurs gaines éventuelles avec, en particulier, l'emplacement des dispositifs résistant au feu.

SECTION II

IMPLANTATION DES APPAREILS DE PRODUCTION DE CHALEUR *(ARRÊTÉ DU 14 FÉVRIER 2000)*

Article CH 5

Installations de puissance utile supérieure à 70 kW

§ 1. (Arrêté du 29 juillet 2003) « Appareils installés en local chaufferie.

Tout appareil ou tout groupement d'appareils de production par combustion, de chaud et/ou de froid visé au paragraphe 5 de l'article CH 35 dont la puissance utile totale est supérieure à 70 kW doit être placé dans une chaufferie conforme aux prescriptions du titre Ier de l'arrêté visé à l'article CH 2 et à celles de l'article CO 28 (§ 1) relatif aux locaux à risques importants.

En complément des dispositions de l'arrêté du 23 juin 1978, l'accès au local s'effectue dans les conditions suivantes, selon le cas :

- lorsque la chaufferie ne comporte qu'un seul accès direct, cet accès peut se faire par une circulation non accessible au public qui doit déboucher sur l'extérieur, sur un hall d'accès public situé au niveau d'évacuation ou sur une terrasse accessible aux services de secours ;
- lorsque la chaufferie comporte un autre accès, il peut se faire par un local ou une circulation accessible au public à travers un sas conforme à l'article CO 28 (§ 1) et équipé de deux portes pare-flamme de degré 1/2 heure munies de ferme-porte. Les portes doivent s'ouvrir dans le sens de la sortie.

§ 2. Appareils installés en terrasse et hors local chaufferie.

Par dérogation aux conditions d'implantation du s ci-dessus, les appareils ou groupements d'appareils de production par combustion, de chaud et/ou de froid visés au paragraphe 5 de l'article CH 35 qui forment des ensembles ou sous-ensembles complets préfabriqués et sont conçus pour fonctionner à l'extérieur des bâtiments conformément aux conditions d'installation définies dans la notice d'utilisation du fabricant peuvent être implantés en dehors de tout local uniquement s'ils sont installés en terrasse et s'ils respectent les conditions du présent paragraphe :

- a) Les parois constituant l'enveloppe de ces appareils ou groupements d'appareils sont construites en matériau classé M0. Les dispositifs tels que les boîtiers de commande placés sur l'enveloppe de l'appareil ne sont pas concernés ;

- b) Les ensembles ou sous-ensembles ainsi formés reposent sur un plancher construit en matériau classé M0. La partie de plancher directement située sous ces ensembles ou sous-ensembles doit présenter les caractéristiques d'un élément d'ouvrage coupe-feu de degré deux heures. Indépendamment des dispositions de l'article CO 13 (§ 1), et par dérogation aux dispositions générales, cette mesure n'entraîne pas une aggravation de la stabilité au feu des éléments porteurs correspondants ;
- c) Les appareils ou groupements d'appareils sont implantés à plus de 10 mètres en distance horizontale :
- de tout local habité ou occupé du bâtiment desservi par le ou les appareils ;
 - de tout bâtiment tiers ;
 - de toute zone accessible au public située au niveau de la terrasse ;
- d) Par rapport au bâtiment desservi, la distance de 10 mètres peut ne pas être respectée dans l'un des cas suivants :
- soit il est interposé un mur de protection coupe-feu de degré deux heures d'une hauteur minimale de 2 mètres dont la partie supérieure dépasse de 0,50 mètre la hauteur du ou des appareils. Ce mur est placé à une distance suffisante des parois extérieures du ou des appareils afin de permettre un bon fonctionnement et une exploitation normale de ceux-ci. La longueur du mur doit dépasser au minimum de 2 mètres de part et d'autre les dimensions du ou des appareils ;
 - soit les parois extérieures du ou des appareils sont accolées ou placées à moins de 2 mètres de toute partie de la façade du bâtiment. Dans ce cas, celle-ci doit présenter un degré coupe-feu de degré deux heures sur une hauteur de 8 mètres au moins au-dessus du niveau le plus haut du ou des appareils et, d'autre part, sur une largeur dépassant au minimum 2 mètres de part et d'autre les dimensions du ou des appareils. Cette hauteur est limitée à celle du bâtiment lorsque celui-ci est d'une hauteur inférieure à 8 mètres ;
- e) Par rapport à un bâtiment tiers ou à une zone accessible au public située au niveau de la terrasse, la distance de 10 mètres peut ne pas être respectée s'il est interposé un mur de protection coupe-feu de degré deux heures d'une hauteur minimale de 2 mètres dont la partie supérieure dépasse de 0,50 mètre la hauteur du ou des appareils. Ce mur est placé à une distance suffisante des parois extérieures du ou des appareils afin de permettre un bon fonctionnement et une exploitation normale de ceux-ci. La longueur du mur doit dépasser au minimum de 2 mètres de part et d'autre les dimensions du ou des appareils ;
- f) Ces appareils ou groupements d'appareils sont implantés en terrasse dans une zone non accessible au public ou rendue inaccessible par un mur ou une clôture grillagée d'au moins 2 mètres de hauteur.

Des affichages inaltérables doivent rappeler que cette installation :

- est conçue pour fonctionner à l'extérieur ;
- doit rester isolée dans les conditions du présent paragraphe ;
- est interdite d'accès à toute personne non autorisée. »

§ 3. Appareils installés au sol à l'extérieur du bâtiment et hors local chaufferie.

(Arrêté du 24 septembre 2009) « Par dérogation aux conditions d'implantation des paragraphes 1 et 2 ci-dessus, les appareils ou groupements d'appareils de production par combustion de froid et/ou de chaud à cycle thermodynamique utilisant des fluides visés à l'article CH 35 et dont la conception impose un fonctionnement à l'air libre peuvent être implantés à l'extérieur et au sol sous réserve du respect des prescriptions de la notice du fabricant et des conditions suivantes : »

- a) Les parois constituant l'enveloppe de ces appareils ou groupements d'appareils sont construites en matériau M0. Les dispositifs tels que boîtiers de commande disposés sur les parois des appareils ne sont pas concernés ;
- b) Les appareils ou groupements d'appareils sont implantés à 10 m au moins :
- de la voie publique ;
 - de toute limite de propriété appartenant à un tiers ;
 - de tout bâtiment ;
- c) Les appareils ou groupements d'appareils doivent être implantés dans une zone non accessible au public ou rendue inaccessible par un mur ou une clôture grillagée d'au moins 2 m de hauteur ;
- d) Des affichages inaltérables doivent rappeler que cette installation :
- est conçue pour fonctionner à l'extérieur ;
 - doit rester isolée dans les conditions du présent paragraphe ;
 - est interdite d'accès à toute personne non autorisée ;
- e) Par rapport au bâtiment desservi par le ou les appareils, la distance de 10 m peut ne pas être respectée dans l'un des cas suivants :
- soit il est interposé un mur de protection coupe-feu de degré deux heures, d'une hauteur minimale de 2 m dont la partie supérieure dépasse de 0,5 m la hauteur du ou des appareils. Ce mur est placé à une distance suffisante des parois extérieures du ou des appareils afin de permettre un bon fonctionnement et une exploitation normale de ceux-ci. La longueur du mur doit dépasser au minimum de 2 m de part et d'autre les dimensions du ou des appareils ;

- soit les parois extérieures du ou des appareils sont accolées ou placées à moins de 2 m de toute partie de la façade du bâtiment à condition que celle-ci présente un degré coupe-feu de degré deux heures sur une hauteur de 8 m au moins au-dessus du niveau le plus haut du ou des appareils et sur une largeur dépassant au minimum 2 m de part et d'autre les dimensions du ou des appareils. Cette hauteur est limitée à la hauteur de la façade du bâtiment lorsque celle-ci est inférieure ou égale à 8 m.

(Arrêté du 24 septembre 2009) « Les appareils de production par combustion de froid et/ou de chaud à cycle thermodynamique visés par le présent paragraphe peuvent être associés à des modules de production de chaleur non thermodynamique à circuit de combustion étanche (appareils de type C du point de vue de l'évacuation des produits de la combustion). Dans ce cas, les ensembles ou sous-ensembles complets préfabriqués ainsi formés doivent respecter les conditions d'installation des appareils de production de froid et/ou de chaud à cycle thermodynamique décrites ci-avant. S'ils sont installés seuls, les modules de production de chaud non thermodynamique à circuit de combustion étanche ne sont pas concernés par ces dispositions. Ils doivent, dans ce cas, respecter les dispositions du paragraphe 4 ci-après. »

§ 4. (Arrêté du 24 septembre 2009) « A l'exception des modules de production de chaleur associés à des appareils de production par combustion de froid et/ou de chaud thermodynamique visés au paragraphe 3 du présent article, seuls les appareils à circuit de combustion étanche, raccordés à un terminal vertical, peuvent être installés :

- soit dans une chaufferie située en terrasse ou au dernier niveau conformément aux prescriptions du paragraphe 1 ;
- soit en terrasse dans les conditions fixées au paragraphe 2. »

Article CH 6

« Installations de puissance utile inférieure ou égale à 70 kW. »

(Arrêté du 22 novembre 2004)

§ 1. (Arrêté du 22 novembre 2004) « Appareils installés à l'intérieur du bâtiment :

Tout appareil ou groupement d'appareils à combustion, de production de chaud et/ou de froid, doit être installé dans un local.

- a) Lorsque la puissance utile est inférieure ou égale à 30 kW, le local doit satisfaire aux conditions de ventilation suivantes :
 - comporter une amenée d'air directe ou indirecte, permettant de fournir aux appareils la quantité d'air nécessaire à leur fonctionnement normal ;
 - comporter une évacuation des produits de combustion réalisée :
 - soit par le conduit d'évacuation des gaz brûlés, dans le cas d'appareil(s) raccordé(s) ;
 - soit par le système de ventilation du local.

Compte tenu de la conception des appareils à circuit étanche de combustion, aucune exigence de ventilation du local n'est imposée pour assurer le fonctionnement normal desdits appareils.

- b) Lorsque la puissance utile totale est supérieure à 30 kW, le local doit satisfaire aux conditions suivantes :
 - être non accessible au public ;
 - être ventilé dans les conditions du point a ci-dessus ;
 - comporter un plancher haut et des parois construites en matériau classé M0 et coupe-feu de degré 1 heure ;
 - comporter une porte :
 - coupe-feu de degré 1/2 heure si elle ouvre sur un local ou une circulation accessible au public ;
 - pare-flammes de degré 1/2 heure dans les autres cas ;
 - équipée d'un ferme-porte, s'ouvrant dans le sens de la sortie et pouvant être ouverte, dans tous les cas, de l'intérieur.

§ 2. Appareils installés à l'extérieur du bâtiment :

Les appareils ou groupements d'appareils à combustion de production de chaud et/ou de froid, formant des ensembles ou sous-ensembles complets préfabriqués, conçus ou adaptés pour fonctionner à l'extérieur des bâtiments, et ce conformément aux conditions d'installation définies dans la notice du fabricant, peuvent être installés à l'extérieur du bâtiment, en dehors de tout local.

Cependant, lorsque leur puissance utile totale est supérieure à 30 kW, ils sont disposés en toiture-terrasse d'un bâtiment ou implantés au sol, sous réserve du respect des conditions suivantes :

- a) Les parois constituant l'enveloppe de ces appareils ou groupements d'appareils sont construites en matériau classé M0. Les dispositifs, tels que les boîtiers de commande, disposés sur l'enveloppe des appareils ne sont pas concernés.
- b) Les appareils ou groupements d'appareils sont implantés à 5 m au moins en distance horizontale de tout bâtiment, de la voie publique et de toute propriété appartenant à un tiers.

Article CH 8

Utilisation de combustibles solides

(Arrêté du 14 février 2000)

- Cette distance peut ne pas être respectée dans l'un des cas suivants :
- il est interposé un mur de protection coupe-feu de degré 1 heure, d'une hauteur minimale de 2 m dont la partie supérieure dépasse de 0,5 m la hauteur du ou des appareils. La longueur du mur doit dépasser au minimum de 1 m de part et d'autre les dimensions du ou des appareils ;
 - la façade du bâtiment présente les mêmes caractéristiques de surface et de résistance que ce mur de protection.
- c) Les appareils ou groupements d'appareils sont implantés dans une zone non accessible au public.

Dans le cas contraire et afin de limiter l'accès aux équipements, la robinetterie et les accessoires sont protégés par un capot verrouillé, ou bien l'appareil, ou groupement d'appareils, est entouré d'un grillage ou d'une clôture.

Des affichages inaltérables doivent rappeler que cette installation :

- est conçue pour fonctionner à l'extérieur ;
 - doit rester isolée dans les conditions du présent paragraphe ;
 - est interdite d'accès à toute personne non autorisée.
- d) Les appareils ou groupement d'appareils implantés en toiture-terrasse doivent de plus être placés :
- soit sur des plots en matériaux classés M0 dont la hauteur, sans être inférieure à 20 cm, doit permettre d'obtenir une lame d'air ventilée. Dans ce cas, la paroi inférieure de l'appareil doit être coupe-feu de degré 1 heure ;
 - soit sur un socle coupe-feu de degré 1 heure et débordant d'au moins 10 cm sur le pourtour de l'appareil. »

Article CH 7

Galeries techniques

(Arrêté du 14 février 2000)

Les galeries techniques éventuelles entre les chaufferies extérieures et les bâtiments accessibles au public doivent comporter un dispositif coupe-feu de degré une demi-heure, placé au droit de la paroi de la chaufferie.

Dans le cas de galerie dont la longueur est inférieure à 10 mètres, ce dispositif doit être d'un degré coupe-feu une heure.

§ 1. Dans les chaufferies utilisant des combustibles solides, toutes dispositions doivent être prises pour éviter une montée en température des chaudières en cas d'arrêt des pompes de circulation, à la suite d'une panne d'alimentation électrique ou de l'utilisation du dispositif d'arrêt d'urgence.

§ 2. Dans ces mêmes chaufferies, le dispositif de chargement automatique des chaudières à partir d'un silo devra comporter un sas d'alimentation et le système d'introduction du combustible être fermé en position d'attente. Si le combustible est stocké dans un local contigu, ce local sera considéré comme un local à risques importants.

Article CH 9

Évacuation des produits de combustion

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les conduits de fumée ainsi que les conduits de raccordement aux chaudières, appelés carneaux, ne doivent, en aucun cas, traverser les locaux destinés au stockage du combustible ni être incorporés à la paroi séparatrice.

§ 2. Les conduits de raccordement en métal ou autres matériaux incombustibles à paroi mince ne doivent pas, dans leur parcours, emprunter d'autres locaux que la chaufferie.

§ 3. Les conduits de fumée doivent satisfaire aux dispositions de la norme NF P 51-201 (DTU 24.1) relative aux travaux de fumisterie dans les bâtiments ou à la norme européenne correspondante, ou à défaut de norme européenne correspondante, de toute autre norme, réglementation technique ou procédé ou mode de fabrication d'un État membre de l'Union européenne ou d'un État partie contractante à l'accord instituant l'Espace économique européen, assurant un niveau de sécurité reconnu comme équivalent, dont les références sont publiées au Journal officiel de la République française.

§ 4. Les conduits de fumée et les conduits d'évacuation des produits de la combustion des appareils raccordés ne doivent pas se trouver en surpression en régime normal, dans la traversée des locaux.

§ 5. Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion des appareils à gaz à circuit étanche, de puissance utile supérieure à 20 kW et inférieure ou égale à 70 kW, doivent être installés conformément au chapitre VI du présent titre (art. GZ).

Les conduits d'évacuation des produits de combustion des appareils à circuit étanche, de puissance utile supérieure à 70 kW, doivent déboucher verticalement en toiture.

Article CH 10

Moyens de lutte contre l'incendie

§ 1. Les chaufferies visées à l'article CH 5 doivent être dotées de moyens de lutte contre l'incendie conformes aux dispositions de l'article 20 de l'arrêté visé à l'article CH 2.

§ 2. Les locaux visés à l'article CH 6 doivent être dotés d'un extincteur portatif au moins, adapté aux risques présentés.

Article CH 11

Sous-stations

§ 1. Une sous-station est un local abritant les appareils qui assurent, soit par mélange, soit par échange, le transfert de chaleur d'un réseau de distribution dit réseau primaire à un réseau d'utilisation dit réseau secondaire.

§ 2. Les sous-stations d'une puissance utile supérieure à 70 kW doivent être conformes aux exigences du titre II de l'arrêté visé à l'article CH 2. (*Arrêté du 10 juillet 1987*) « De plus, lorsqu'elles abritent des installations d'eau surchauffée haute température ou de vapeur haute pression, elles ne doivent pas être en communication directe avec les locaux et les dégagements accessibles au public à moins d'être séparées par un sas à portes pleines ; ce sas doit comporter une ventilation haute débouchant directement sur l'extérieur et d'une surface de 4 dm² au moins ».

Article CH 12

Générateurs électriques

(Arrêté du 22 novembre 2004)

Un local abritant un générateur ou un groupement de générateurs alimentés en énergie électrique d'une puissance utile totale supérieure à 70 kW et fournissant de la chaleur à un réseau secondaire est assimilable à une sous-station. Il doit satisfaire aux exigences de l'article CH 11 ci-dessus.

Article CH 12-1

(Arrêté du 4 juillet 2007)

Installation de cogénération

§ 1. Principe et définitions :

1. Principe :

La cogénération consiste à produire simultanément de l'électricité et de la chaleur, à l'aide d'un moteur thermique ou d'une turbine utilisant un combustible liquide ou gazeux.

2. Définitions :

Unité de cogénération : assemblage d'éléments dissociés comprenant tous les éléments nécessaires à la production de chaleur et d'électricité ainsi qu'à sa régulation (moteur ou turbine, alternateur, échangeur, etc.) regroupés dans un même local ;

Module de cogénération : ensemble compact et monobloc comprenant tous les éléments nécessaires à la production de chaleur et d'électricité ainsi qu'à sa régulation ;

Puissance utile totale d'un module : somme de la puissance électrique et de la puissance utile thermique déclarées par le constructeur et exprimée en kilowatts.

§ 2. Implantation et isolement :

Une unité doit être implantée dans un local spécifique dénommé « local cogénération ». L'isolement de ce local est réalisé par des parois verticales et plancher haut coupe-feu de degré 2 heures ou REI 120 (parois ayant une fonction porteuse) ou EI 120 et des dispositifs de franchissement coupe-feu de degré 1 heure ou EI 60 sans communication directe avec les locaux ou dégagements accessibles au public quelle que soit la puissance.

Tout module de cogénération doit être soit placé dans un « local cogénération », soit implanté conformément aux dispositions des articles CH 5 ou CH 6.

Dans ce dernier cas, un ou plusieurs modules de cogénération peuvent être installés avec d'autres appareils de production à combustion sous réserve que leur fonctionnement soit compatible avec celui des autres appareils de production. La puissance utile totale est la somme des puissances utiles totales des modules et des autres appareils de production à combustion.

Une attestation de compatibilité doit être fournie par l'installateur et annexée au registre de sécurité.

§ 3. Alimentation en combustible du local cogénération :

1. Lorsque le combustible utilisé est liquide, l'aménagement du local cogénération et l'alimentation en combustible doivent respecter les dispositions suivantes :

- a) Le sol du local doit former une cuvette de rétention d'une profondeur minimale de 0,10 mètre avec canalisation d'évacuation disposant d'un séparateur d'hydrocarbure ;
- b) Si le local est en sous-sol, il doit être desservi par un conduit coupe-feu de degré 1 heure ou EI 60 débouchant à l'extérieur, au niveau du sol, permettant la mise en oeuvre du matériel de ventilation des sapeurs-pompiers, et fermé à l'aide d'un dispositif démontable sans outillage ;
- c) Les canalisations de combustible doivent être fixes, étanches et rigides ; elles peuvent être souples dans la partie liaison à l'appareil ;

- d) Si une nourrice en charge alimente les appareils, elle doit être munie :
- d'une tuyauterie de trop-plein de section au moins double de celle de la tuyauterie d'alimentation, sans point haut ;
 - d'un ou plusieurs événements ;
 - d'indicateurs de niveau résistant aux chocs et aux variations de température ;
- e) Le réservoir principal doit être en contrebas de la nourrice ou, s'il n'en existe pas, de l'appareil ; si la disposition précédente est impossible, l'alimentation de l'appareil doit être assurée par une tubulure en partie supérieure du réservoir et pourvue d'un dispositif anti-siphon doublé d'un second dispositif à commande manuelle ;
- f) Un dispositif de coupure rapide de l'alimentation en combustible doit être placé à l'extérieur du local ;
- g) Un dépôt d'au moins 100 litres de sable et une pelle ainsi que des extincteurs portatifs pour feux de classe B 1 ou B 2 au moins doivent être placés à proximité de la porte d'accès.

Lorsqu'il s'agit de combustible liquide de première catégorie (point d'éclair inférieur à 55° C), la quantité de combustible autorisée dans le local cogénération est limitée à 15 litres si l'alimentation des appareils est faite par gravité et à 50 litres si elle est assurée par une pompe à partir d'un réservoir placé en contrebas. En aucun cas le remplissage des réservoirs placés dans ce local ne doit être assuré automatiquement.

Lorsqu'il s'agit de combustible liquide de deuxième catégorie (point d'éclair supérieur ou égal à 55° C et inférieur à 100° C), la quantité de combustible autorisée dans le local cogénération est limitée à 500 litres en réservoirs fixes. Si la quantité de combustible stocké est supérieure à cette valeur, le stockage doit s'effectuer dans les conditions des articles CH 15, CH 16 et CH 17.

2. Lorsque le combustible utilisé est gazeux, l'installation doit répondre au chapitre VI du présent titre.

§ 4. Evacuation des produits de combustion :

Les produits de combustion doivent être évacués directement sur l'extérieur par l'intermédiaire d'un dispositif d'évacuation répondant aux spécifications du fabricant de l'appareil de cogénération.

A l'extérieur du local et à l'intérieur du bâtiment, le dispositif d'évacuation des produits de combustion doit être installé dans une gaine de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment.

§ 5. Ventilation du local cogénération :

Le local doit être ventilé sur l'extérieur.

Le dimensionnement du système de ventilation doit tenir compte des préconisations du fabricant.

§ 6. Raccordement au réseau électrique :

Les éléments nécessaires au raccordement au réseau électrique doivent être installés conformément aux dispositions des articles EL.

SECTION III STOCKAGE DES COMBUSTIBLES

Article CH 13

Combustibles solides

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Dans les soutes à combustibles solides, l'entassement ne doit jamais dépasser les hauteurs suivantes :

- 3 mètres pour les combustibles contenant plus de 16 p. 100 de matières volatiles ;
- 5 mètres pour les autres combustibles.

§ 2. *(Arrêté du 22 novembre 2004)* « Les soutes sont indépendantes de la chaufferie et ne communiquent avec elle, en partie basse, que par les ouvertures nécessaires à l'approvisionnement en combustible, dans les conditions prévues à l'article CH 8, paragraphe 2 ; elles doivent être pourvues de ventilations haute et basse établies dans les mêmes conditions et avec les mêmes sections que celles de la chaufferie. »

§ 3. Les tuyaux de fluide dont la température peut dépasser 30°C ne doivent pas pouvoir être recouverts par le combustible.

Article CH 14

Combustibles gazeux

(Arrêté du 14 février 2000)

Les stockages d'hydrocarbures liquéfiés doivent répondre aux prescriptions de la section II du chapitre VI du présent titre (art. GZ).

Article CH 15

Combustibles liquides

Le stockage du combustible liquide en récipients transportables ne doit pas excéder 600 litres ; au-delà de cette quantité, ce stockage doit se faire obligatoirement dans des réservoirs fixes.

Article CH 16

Stockage des combustibles liquides en récipients transportables

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les bidons et fûts doivent être situés en aérien soit à l'extérieur, soit à l'intérieur d'un bâtiment.

§ 2. Stockage à l'extérieur :

- une distance minimale de 2 mètres doit être respectée entre les parois du ou des récipients et le bâtiment le plus proche ;
- les récipients doivent être placés dans une cuvette étanche et incombustible. Sa capacité doit être au moins égale à la capacité globale des récipients contenus ;
- le stockage doit être entouré par une clôture de 2 mètres de hauteur au moins qui peut être grillagée par exemple.

§ 3. Stockage à l'intérieur :

- le stockage doit se faire dans un local réservé à cet usage, situé soit au rez-de-chaussée, soit en sous-sol ;
- le local de stockage ne doit pas commander un autre local. Il ne doit pas être en communication avec les locaux et dégagements accessibles au public, ni avec les locaux présentant des dangers particuliers d'incendie ;
- le local doit avoir des dimensions appropriées au stockage ;
- les récipients doivent être placés dans une cuvette étanche et incombustible pouvant retenir la totalité du liquide entreposé ;
- le local contenant le stockage doit comporter deux ouvertures de ventilation (ventilation haute et ventilation basse) ayant chacune une section minimale de un décimètre carré.

Sont interdits dans le local de stockage :

- les tuyaux mobiles de fumée ;
- les feux nus ;
- les appareils comportant des éléments incandescents non enfermés ;
- les dépôts de matières combustibles.

Un extincteur portatif homologué pour feux de classe 34 B doit se trouver à proximité immédiate du stockage.

Article CH 17

Stockage des combustibles liquides en réservoirs fixes

(Arrêté du 14 février 2000)

Tout stockage en réservoirs fixes doit être installé suivant les règles techniques relatives aux installations classées soumises à déclaration (1), même lorsque sa capacité n'atteint pas le seuil de classement.

(Arrêté du 10 octobre 2005) « Toutefois, les cuves en plastique bénéficiant de la marque NF 388 sont admises dans un local conforme à la réglementation. Dès lors, leur capacité doit être inférieure au seuil de classement des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration, encadrées par l'arrêté type 253, rubrique 1430 : dépôts de liquides inflammables. »

Toutefois, un stockage en plein air d'une capacité maximum de 2 000 litres, peut être admis pour les établissements de 4^e catégorie, après avis de la commission de sécurité, sans qu'il satisfasse aux règles techniques relatives aux installations classées.

Dans ce cas, il doit être conforme aux dispositions de l'arrêté définissant les règles techniques et de sécurité des stockages de produits pétroliers liquides non soumis à la législation des installations classées ou à celle des établissements recevant du public (2).

(1) Arrêté type 253, rubrique 1430. Dépôts de liquides inflammables.

(2) Arrêté du 21 mars 1968 modifié fixant les règles techniques de sécurité applicables au stockage et à l'utilisation de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées et la réglementation des établissements recevant du public.

SECTION IV

DISTRIBUTION EN PHASE LIQUIDE DE BUTANE ET DE PROPANE

Abrogée par arrêté du 14 février 2000

Articles CH 18 à CH 22 abrogés par arrêté du 14 février 2000

SECTION V

CHAUFFAGE À EAU CHAUDE, À VAPEUR ET À AIR CHAUD

(ARRÊTÉ DU 14 FÉVRIER 2000)

Article CH 23

Équipements des chaudières

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les chaudières à eau chaude ou à vapeur équipées de brûleurs doivent être munies de dispositifs destinés à produire automatiquement l'arrêt du brûleur en cas de dépassement de la température ou de la pression, de plus les chaudières à vapeur doivent posséder un dispositif indiquant le manque d'eau. La remise en marche après un tel arrêt, quelle que soit sa durée, ne doit pouvoir se faire que par intervention directe du personnel et à l'emplacement même des appareils.

Les équipements de chauffe utilisant les combustibles liquides ou gazeux doivent être automatiques. En cas d'arrêt de fonctionnement d'un brûleur par suite d'un manque de tension électrique et, pour un brûleur à gaz, par suite d'un déclenchement du dispositif de contrôle de pression minimale, l'intervention manuelle n'est pas exigée si la conception de l'équipement thermique est telle que le cycle de fonctionnement est repris à son point d'origine.

§ 2. Les générateurs électriques doivent être munis de dispositifs destinés à limiter à 20°C au-dessus de la température normale de fonctionnement, la température du fluide distribué en toute circonstance.

§ 3. Un plan schématique de l'installation doit être affiché en permanence et visiblement à proximité des appareils.

Article CH 24

Production d'air chaud à combustion

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Seuls les générateurs d'air chaud avec échangeur air-produits de combustion sont autorisés.

§ 2. Les générateurs d'air chaud à combustion d'une puissance utile supérieure à 70 kW doivent être installés dans les conditions prévues à l'article CH 5.

Les générateurs d'air chaud à combustion d'une puissance utile supérieure à 20 kW et inférieure ou égale à 70 kW doivent être installés dans les conditions prévues à l'article CH 6.

§ 3. Dans un générateur d'air chaud à combustion la pression du circuit d'air doit toujours être supérieure à la pression des gaz brûlés.

En régime établi, les brûleurs ne doivent pas créer, en un point quelconque de l'appareil (chambre de combustion ou surface d'échange) une surpression par rapport au circuit d'air distribué.

§ 4. Les conduits aérauliques de raccordement d'un générateur d'air chaud ne doivent comporter aucune partie ouvrante dans la traversée du local prévu à l'article CH 5 ou à l'article CH 6 dans lequel ils sont installés. Au franchissement des parois de ce local, ces conduits doivent être équipés d'un dispositif assurant un coupe-feu de traversée égal au degré coupe-feu de la paroi franchie et commandé par un déclencheur thermique de catégorie 2 taré à 140°C et conforme à l'annexe B de la norme NF S 61-937. Ce dispositif n'est pas exigible sur le conduit d'amenée d'air neuf débouchant directement à l'extérieur.

§ 5. Un plan schématique de l'installation doit être affiché en permanence et visiblement à proximité des appareils.

Article CH 25

Fluides caloporteurs

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Dans les parties de l'établissement accessibles au public sont interdits pour le transport et l'accumulation de la chaleur :

- les liquides inflammables ou susceptibles de donner des vapeurs inflammables ;
- les liquides toxiques ou corrosifs ou susceptibles de donner des vapeurs toxiques ou corrosives ;
- les gaz inflammables ou toxiques ou corrosifs.

§ 2. Dans les parties de l'établissement accessibles au public, la pression effective des fluides de transport de chaleur ne doit pas excéder 4 bars. Cette disposition ne s'applique pas si la température du fluide est inférieure à sa température d'ébullition sous la pression atmosphérique normale.

§ 3. *(Arrêté du 29 juillet 2003)* « Les canalisations de chauffage sont métalliques ou en matériau classé M1.

Aucune exigence de réaction au feu n'est exigée pour les systèmes de canalisations à base de tubes en matériau de synthèse incorporées (encastrées, engravées ou enrobées, avec ou sans fourreau) dans les dalles ainsi que pour les piquages et les liaisons d'alimentation des collecteurs destinés à alimenter les émetteurs de chaleur du local.

Aucune exigence de réaction au feu n'est exigée pour les systèmes de canalisations à base de tubes en matériau de synthèse disposées dans les gaines techniques de résistance au feu identique à celle des parois traversées avec un minimum de 30 minutes.

Les calorifuges utilisés pour l'isolation des canalisations et récipients contenant les fluides caloporteurs doivent être réalisés en matériau classé M1 dans les locaux et dégagements accessibles au public et M3 dans les autres parties de l'établissement. »

SECTION VI

EAU CHAUDE SANITAIRE

Article CH 26

Production d'eau chaude sanitaire

(Arrêté du 22 novembre 2004)

(Arrêté du 22 novembre 2004) « Les appareils de production d'eau chaude sanitaire doivent répondre aux prescriptions de l'article CH 23.

Un local abritant un appareil ou un groupement d'appareils alimentés en énergie électrique d'une puissance utile totale supérieure à 70 kW est assimilable à une sous-station. Il doit satisfaire aux exigences de l'article CH 11 ci-dessus.

Un local abritant un appareil ou un groupement d'appareils de production à combustion d'une puissance utile totale supérieure à 70 kW doit respecter les dispositions de l'article CH 5.

Un local abritant un appareil ou un groupement d'appareils de production à combustion d'une puissance utile totale inférieure à 70 kW doit respecter les dispositions de l'article CH 6.

Dans le cas de réchauffage d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur, l'installation doit être conforme aux prescriptions de l'article CH 35. »

Article CH 27

Calorifugeage

(Arrêté du 14 février 2000)

Les calorifuges utilisés pour l'isolation des canalisations et récipients contenant l'eau sanitaire doivent être réalisés en matériau de catégorie M1 dans les locaux et dégagements accessibles au public et M3 dans les autres parties de l'établissement.

SECTION VII

TRAITEMENT D'AIR ET VENTILATION
(ARRÊTÉ DU 14 FÉVRIER 2000)

Article CH 28

Installations de ventilation

(Arrêté du 14 février 2000)

- § 1. On distingue deux types de réseaux de ventilation :
- les réseaux de ventilation générale qui assurent le soufflage et la reprise de l'air destiné à assurer la ventilation de confort (renouvellement d'air, chauffage, rafraîchissement, contrôle de l'humidité). Ces réseaux sont soumis aux prescriptions des articles CH 29 à CH 40 ;
 - les réseaux de ventilation mécanique contrôlée (VMC) qui assurent, sans recyclage, l'extraction mécanique de l'air vicié dans les locaux à pollution spécifique (salles d'eau, W-C, offices,...) avec des bouches à forte perte de charge, pour des débits n'excédant pas 200 m³ par heure et par local. L'amenée d'air neuf, naturelle ou mécanique, est réalisée dans les locaux à pollution non spécifique. Les réseaux de VMC sont soumis aux prescriptions des articles CH 41 CH 42 et CH 43.

§ 2. Les ventilateurs-convecteurs, aérothermes, climatiseurs qui, sans utilisation de conduits, traitent et diffusent l'air dans les seuls locaux où ils sont installés sont des appareils indépendants et relèvent de la section VIII du présent chapitre.

SECTION VII

TRAITEMENT D'AIR ET VENTILATION
(ARRÊTÉ DU 14 FÉVRIER 2000)

SOUS-SECTION I
VENTILATION DE CONFORT

Article CH 29

Température de l'air

Lorsque l'air est utilisé comme véhicule de chaleur, sa température, mesurée à 1 centimètre des bouches de distribution, ne doit pas excéder 100°C.

Article CH 30

Générateurs d'air chaud à combustion

Abrogés par arrêté du 14 février 2000

Article CH 31

Installations

Abrogés par arrêté du 14 février 2000

Article CH 32

Circuit de distribution et de reprise d'air

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. *(Arrêté du 22 novembre 2004)* « Afin de limiter une éventuelle propagation du feu dans les circuits, tous les conduits de distribution et de reprise d'air, à l'exception des joints, doivent être en matériau classé M0.

La diffusion d'air au travers d'un conduit textile, à l'intérieur d'un local, n'est autorisée que si ce conduit est en matériau classé M0.

En dérogation, les conduits souples en matériau classé M1, d'une longueur de 1 m environ, sont admis ponctuellement pour le raccordement d'organes terminaux.

La reprise d'air à l'intérieur d'un local à risque courant peut être réalisée par le plénum d'un faux-plafond sous réserve qu'il respecte les dispositions des articles AM 4 et AM 8 et que la surface du local ne dépasse pas 300 m².

Les conduits disposés au-dessus d'un écran assurant la stabilité au feu de la structure de toiture, telle que définie à l'article CO 13, doivent être en acier. En aucun cas l'écran ne doit être traversé par des conduits. »

§ 2. Toute matière combustible est interdite à l'intérieur des conduits.

Les calorifuges sont en matériau classé M0 ou M1. S'ils sont en matériau classé M1, ils doivent être placés obligatoirement à l'extérieur des conduits.

Toutefois, ces prescriptions ne concernent pas :

- les accessoires des organes terminaux situés dans une pièce et ne desservant qu'elle ;
- ponctuellement, les matériaux de catégorie M1 assurant une correction acoustique ou une régulation aéraulique à l'intérieur des conduits.

§ 3. Les moteurs actionnant des ventilateurs, disposés en dehors du circuit d'air, doivent être hors d'atteinte du public (à une hauteur supérieure à 2,25 mètres ou dans un local non accessible au public).

S'ils sont placés dans le circuit d'air, ils doivent être équipés d'un dispositif thermique coupant automatiquement leur alimentation électrique en cas d'échauffement supérieur à celui autorisé par leur classe de température.

Ce dispositif n'est pas exigé pour les moteurs de ventilateurs d'extraction, sans recyclage, placés à l'extérieur du bâtiment.

En aucun cas, les appareils de traitement d'air et les moteurs ne peuvent être placés dans le plénum au-dessus d'un écran assurant la stabilité au feu de la structure de toiture, tel que défini à l'article CO 13.

§ 4. (Arrêté du 22 novembre 2004) « Les réseaux aérauliques ne doivent pas être communs avec les réseaux des établissements tiers.

Quelle que soit leur section, les conduits aérauliques doivent toujours présenter un degré coupe-feu de traversée équivalent au degré coupe-feu des parois franchies lorsqu'ils traversent un bâtiment tiers.

Le coupe-feu de traversée est réalisé soit par le conduit lui-même, soit par le conduit et sa gaine éventuelle. »

§ 5. (Arrêté du 22 novembre 2004) « Dans l'établissement, les conduits aérauliques doivent, quelle que soit leur section, être équipés de clapets coupe-feu d'un degré égal au degré coupe-feu des parois franchies. Ces clapets rétablissent les caractéristiques de résistance au feu des parois suivantes :

- parois délimitant les zones de mise en sécurité (compartimentage) ;
- parois d'isolement entre niveaux, secteurs et compartiments ;
- parois des locaux à risques importants ;
- parois des locaux à sommeil.

Lorsque le volume limité par ces parois est desservi par le conduit, ces clapets sont placés :

- soit au droit de la paroi traversée ;
- soit au droit de la paroi assurant le coupe-feu de traversée du conduit.

Lorsque le volume limité par ces parois n'est pas desservi par le conduit, ces clapets ne sont pas exigibles si le conduit, avec sa gaine éventuelle, présente un degré coupe-feu de traversée équivalent au degré coupe-feu des parois franchies ».

§ 6. (Arrêté du 22 novembre 2004) « Le fonctionnement des clapets est autocommandé par un déclencheur thermique taré à 70 °C.

Les clapets sont conformes à la norme NF S 61-937.

Lorsqu'un système de sécurité incendie de catégorie A ou B est exigé par les dispositions particulières, les clapets, qui sont placés au droit des parois délimitant les zones ayant une fonction de compartimentage, doivent être télécommandés à partir du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI). »

§ 7. Le mécanisme de fonctionnement des clapets coupe-feu doit être facilement accessible.

Toutes les trémies réservées ou les percements effectués pour le passage des conduits à travers un plancher ou une paroi doivent être rebouchés avec un matériau reconstituant la résistance au feu de l'élément traversé.

Article CH 33

Prises et rejets d'air

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les prises d'air neuf doivent être protégées par un grillage à mailles de 10 millimètres au plus ou par tout dispositif analogue destiné à s'opposer à l'introduction de corps étrangers.

§ 2. L'air extrait d'un local à risques importants ne doit pas être recyclé dans d'autres locaux.

Article CH 34

Dispositifs de sécurité

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Dans les locaux ventilés, chauffés ou climatisés par air pulsé, un dispositif de sécurité doit assurer automatiquement l'extinction ou la mise en veilleuse de l'appareil ou de l'échangeur de chauffage de l'air et l'arrêt des ventilateurs lorsque la température de la veine d'air dépasse 120°C. Ce dispositif doit être placé dans le conduit en aval du réchauffeur.

Ce dispositif n'est pas exigible lorsque le réchauffage de l'air est assuré par un échangeur alimenté au primaire par un fluide dont la température est inférieure ou égale à 110°C.

§ 2. (Arrêté du 22 novembre 2004) « En dehors des dispositifs « marche/arrêt » des ventilateurs, l'arrêt de ceux-ci doit pouvoir être obtenu manuellement, en cas d'urgence, depuis l'une des localisations suivantes :

- le poste de sécurité ;
- un seul emplacement directement et facilement accessible de l'extérieur du bâtiment ou du hall d'accès à l'établissement.

Cette commande d'arrêt d'urgence doit être clairement identifiée et indépendante de la gestion technique centralisée. »

Article CH 35

Équipements ou installations utilisant des fluides frigorigènes

(Arrêté du 10 mai 2019)

§ 1. Pour l'application du présent article, on entend par :

- « fluides frigorigènes inflammables », les fluides qui présentent une propagation de flamme à une température de 60° C et une pression de 101,3 kPa ;
- « fluides frigorigènes toxiques », les fluides pour lesquels il existe des preuves de toxicité à des concentrations inférieures à 400 ppm.

Les équipements et installations thermodynamiques destinés à assurer le chauffage, le conditionnement d'air, la climatisation et la production d'eau chaude sanitaire respectent les dispositions suivantes.

§ 2. Dispositions applicables quel que soit le fluide frigorigène utilisé.

Lorsque les équipements à compresseur incorporé sont placés dans les locaux accessibles au public, les compresseurs sont de type hermétique ou hermétique accessible.

Lorsque les équipements sont placés dans une salle des machines, celle-ci comporte au moins deux orifices de ventilation donnant sur l'extérieur de l'établissement, situés à des hauteurs différentes. Elle est distincte de la chaufferie et ne communique pas de manière directe avec les locaux accessibles au public.

Les tuyauteries transportant les fluides frigorigènes sont métalliques.

Les calorifuges utilisés pour l'isolation des tuyauteries sont en matériau classé M1 ou CL-s3, d0 dans les locaux et dégagements accessibles au public et en matériau classé M3 ou DL-s3, d0 dans les autres parties de l'établissement.

Les canalisations et récipients contenant les fluides utilisés pour le transport du froid (appelés « frigoporteurs ») doivent respecter les dispositions du paragraphe 3 de l'article CH 25.

Les calorifuges utilisés pour les récipients contenant les fluides frigorigènes et les fluides frigoporteurs sont en matériau classé M1 ou B-s3, d0 dans les locaux et dégagements accessibles au public et en matériau classé M3 ou D-s3, d0 dans les autres parties de l'établissement.

§ 3. Dispositions applicables en cas d'emploi de fluides frigorigènes inflammables.

Les dispositions du paragraphe 3 ne s'appliquent pas aux équipements hermétiquement scellés qui font l'objet d'un marquage CE.

L'installation de raccords démontables sur les tuyauteries véhiculant les fluides frigorigènes inflammables est interdite sauf pour le raccordement des unités.

Les tuyauteries véhiculant les fluides frigorigènes inflammables sont protégées de tous risques de rupture franche. L'installation des tuyauteries à une hauteur minimum de deux mètres par rapport au sol ou la mise en place d'une protection mécanique répondent à cette exigence.

Le diamètre intérieur des tuyauteries véhiculant les fluides frigorigènes inflammables sous leur forme liquéfiée est inférieur à 50 mm.

Outre les conditions prévues au paragraphe 2, les calorifuges utilisés pour l'isolation des unités intérieures contenant des fluides frigorigènes inflammables sont réalisés en matériau classé M1 ou B-s3, d0.

Les salles des machines sont des locaux à risques moyens au sens de l'article CO 28 § 2.

a) Zone d'exclusion.

Il est établi autour des raccordements démontables des unités contenant des fluides frigorigènes inflammables une zone dans laquelle toute source d'inflammation est interdite et notamment toute flamme ou appareil susceptible de produire une étincelle afin d'éviter tout risque d'inflammation en cas de fuite.

Selon que les installations sont situées à l'intérieur ou l'extérieur de l'établissement et les caractéristiques de combustion du fluide, le rayon de cette zone est défini dans le tableau suivant :

Diamètre intérieur D de la tuyauterie faisant circuler la phase liquide (mm)	Rayon (m)		
	Installations extérieures (1)	Installations intérieures (2) LII ≥ 0,10 kg/m3	Installations intérieures (3) LII < 0,10 kg/m3
D ≤ 10	2	1	2
10 < D ≤ 20	4	2	4
20 < D ≤ 50	10	4	10

(1) Zone d'exclusion exigible uniquement pour les installations extérieures dont les fluides frigorigènes inflammables présentent une vitesse de propagation de flamme supérieure à 10 cm/s.

(2) Fluides frigorigènes inflammables présentant une limite inférieure d'inflammabilité supérieure ou égale à 0,10 kg/m³.

(3) Fluides frigorigènes inflammables présentant une limite inférieure d'inflammabilité inférieure à 0,10 kg/m³.

b) Quantité de charge maximale autorisée.

La quantité totale maximale de fluide frigorigène inflammable circulant dans le circuit frigorifique est limitée afin d'éviter tout risque d'atteinte de la limite inférieure d'inflammabilité en cas de fuite dans le local.

Elle est calculée au moyen de la formule suivante :

$$m_{\max} = 2,5 \times LII^{5/4} \times h_0 \times A^{1/2}$$

Dans laquelle :

m_{\max} (kg) : quantité totale maximale de fluide frigorigène inflammable.

LII (kg/m³) : limite inférieure d'inflammabilité.

h_0 : coefficient lié à la hauteur de l'équipement situé le plus bas dans le local, dont la valeur est égale à :

0,6 pour un emplacement au sol,

1,1 pour un montage sur fenêtre,

1,8 pour un emplacement au mur,

2,2 pour un montage au plafond,

hauteur du raccordement le plus bas dans le local si celle-ci est supérieure à 2,2 m.

A (m²) : surface du local.

Aucune restriction de charge en fluide frigorigène inflammable n'est imposée si la conception de l'équipement inclut une vanne de fermeture du circuit frigorifique et un système de ventilation asservis à un détecteur afin d'éviter toute atteinte de la limite inférieure d'inflammabilité dans le local en cas de fuite.

Aucune restriction de charge en fluide frigorigène inflammable n'est imposée si l'équipement utilisant ces fluides est placé dans une salle des machines et si cette salle est équipée :

- d'un dispositif de détection qui, en cas de fuite, déclenche l'extracteur d'air mécanique et coupe la circulation du fluide dans le circuit afin de limiter la durée de la fuite, soit par arrêt complet du système thermodynamique soit par activation d'une électrovanne. Ce dispositif de détection est composé d'une centrale de détection et de deux capteurs implantés selon la nature du fluide utilisé. Un dispositif d'avertissement automatique signale toute défaillance du système de détection et d'extraction d'air ;

- d'un extracteur d'air mécanique garantissant un taux horaire de renouvellement d'air suffisant pour être en deçà de la limite inférieure d'inflammabilité en sortie d'extraction. Ce dispositif est de catégorie 3 au sens de la directive 2014/34/UE concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

c) L'installation des équipements et systèmes thermodynamiques respecte les règles préconisées par le fabricant.

Un document regroupant les éléments descriptifs de l'installation est établi et tenu à la disposition des autorités administratives et des entreprises intervenantes qui doivent en prendre connaissance avant toute intervention. Il comporte notamment les éléments suivants :

- un plan du réseau de canalisations ;
- un synoptique de l'installation ;
- un calcul détaillé et justifié de la ou des quantités maximales de fluides frigorigènes ;
- un plan d'implantation des dispositifs de sécurité (détecteurs, électrovannes, ventilations...);
- les débits théoriques des éventuelles ventilations en cas de dépassement de la quantité maximale calculée ;
- la démonstration du calibrage et de la fiabilité du dispositif de détection, ainsi que du taux de renouvellement d'air de l'extracteur d'air mécanique ;
- un tableau de corrélation des différents dispositifs de sécurité en cas de dépassement de la quantité maximale calculée.

Ce document est mis à jour suite à toute modification des installations ou des locaux.

L'installation doit être vérifiée chaque année par un technicien compétent qui doit établir un rapport mentionnant notamment le résultat des détections de fuites directes ou indirectes. Au moins 20 % des dispositifs de sécurité et des asservissements liés, visés ci-dessus, doivent être vérifiés chaque année et la totalité de ceux-ci doivent avoir été vérifiés sur une période de 5 ans. Le résultat de ces essais est intégré au rapport précité.

§ 4. L'emploi des fluides frigorigènes toxiques est autorisé, si les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- implantation à l'extérieur ou en salle des machines distincte de la chaufferie ;
- fonctionnement en système d'échange indirect ;
- quantité totale des fluides présente dans tous les équipements limitée à 150 kg.

§ 5. Les appareils ou groupement d'appareils de production de froid à combustion sont installés dans les conditions prévues aux articles CH 5 ou CH 6, en fonction de leur puissance.

Article CH 36

Centrale de traitement d'air

(Arrêté du 11 décembre 2009)

Une centrale de traitement d'air est un équipement traitant l'air pour assurer le chauffage, le rafraîchissement, l'humidification, la déshumidification, la filtration, et raccordé à un réseau de distribution desservant un ou plusieurs locaux.

Une centrale de traitement d'air ne peut être installée dans un local à risques particuliers, à moins qu'elle ne desserve que ce local. Si une centrale est installée dans un local spécifique, celui-ci est considéré à risques courants.

Les centrales de traitement d'air doivent être conformes aux dispositions suivantes :

- les parois intérieures des caissons doivent être métalliques, maçonnées ou en matériau de catégorie M0 ou A1 ;
- aucun élément combustible ne doit se trouver à l'intérieur de la centrale ; toutefois, sont admis ponctuellement :
 - certains éléments combustibles tels que joints, produits de fixation, courroies de transmission, amortisseurs et autres éléments similaires ;
 - des matériaux de catégorie M1 ou A2-s1, d0 en vue d'assurer une correction acoustique ;
- l'isolation est extérieure et réalisée avec des matériaux de catégorie M1 ou B-s3, d0 ;
- les batteries électriques répondent aux spécifications de l'article CH 37 ;
- les humidificateurs sont composés d'éléments métalliques (tuyauteries, séparateurs de gouttes) avec possibilité d'utilisation de matériaux de catégorie M3 pour les petits accessoires (gicleurs, par exemple) et pour les revêtements des humidificateurs à ruissellement ;
- les ensembles de filtration répondent aux spécifications des articles CH 38 et CH 39 ci-après ;
- il est interdit d'injecter tout produit inflammable ou toxique sans avis favorable de la Commission Centrale de Sécurité.

En atténuation de ces dispositions, les centrales de traitement d'air ne desservant qu'un seul local de moins de 300 m² ne sont soumises qu'aux dispositions suivantes :

- les parois intérieures des caissons sont métalliques ou en matériau de catégorie M0 ou A1 ;
- les matériaux pour l'isolation thermique et acoustique ainsi que les dispositifs de correction acoustique situés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'équipement sont de catégorie M1 ou A2-s1, d0 ;
- les batteries électriques répondent aux spécifications de l'article CH 37 ;

- les humidificateurs sont composés d'éléments métalliques (tuyauteries, séparateurs de gouttes) avec possibilité d'utilisation de matériaux de catégorie M3 pour les petits accessoires (gicleurs, par exemple) et pour les revêtements des humidificateurs à ruissellement ;
- les ensembles de filtration doivent répondre aux spécifications des articles CH 38 et CH 39 ci-après.

Article CH 37

Batteries de résistances électriques

(Arrêté du 14 février 2000)

Les batteries de résistances électriques, quelle que soit leur puissance, placées dans les veines d'air, doivent être installées conformément aux prescriptions suivantes :

1. L'alimentation électrique des batteries centrales et terminales doit être impossible en cas de non-fonctionnement du ventilateur ;
2. Des thermostats de sécurité à réarmement manuel (coupe-circuit thermique) doivent être placés au niveau de chaque batterie, à 15 centimètres maximum en aval, afin de couper l'alimentation électrique de la batterie considérée en cas d'échauffement de la veine d'air à plus de 120°C ;
3. Les batteries électriques doivent être installées dans des caissons ou conduits réalisés en matériau de catégorie M0. Les éléments réalisés en matériau de catégorie autre que M0, s'il y en a, doivent être protégés du rayonnement direct de ces batteries.

Ces prescriptions ne concernent pas les résistances électriques de préchauffage utilisées pour le dégivrage.

Article CH 38

Filtres

(Arrêté du 22 novembre 2004) « Les filtres ou ensembles de filtration de l'air doivent répondre aux prescriptions des paragraphes du présent article pour les cas suivants :

- centrale traitant plus de 10 000 m³/h ;
- centrale desservant des locaux réservés au sommeil ;
- ensemble de centrales raccordées à un réseau de distribution ou plusieurs réseaux de distribution commun à ces centrales et traitant au total plus de 10 000 m³/h. »

1. Quelle que soit la réaction au feu des matériaux constituant les filtres, un détecteur autonome déclencheur sensible aux fumées, installé en aval du caisson de traitement d'air et à l'origine des conduits de distribution, doit commander automatiquement l'arrêt du ventilateur, la fermeture d'un registre métallique situé en aval des filtres, et, s'il y a lieu, la coupure de l'alimentation électrique des batteries de chauffe.

Ce détecteur autonome déclencheur conforme à la norme NF S 61-961 doit de plus être admis à la marque NF Matériel de détection d'incendie et être estampillé comme tel, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un État membre de la Communauté économique européenne.

2. Les filtres dont les matériaux sont de catégorie M4 ou non classés peuvent toutefois être utilisés à condition que l'installation comporte en aggravation des dispositions prévues au 1 ci-dessus :
 - soit un clapet assurant un coupe-feu de traversée de 30 minutes à la place du registre métallique ;
 - soit le maintien du registre métallique complété d'un dispositif approprié d'extinction automatique asservi au détecteur autonome.
3. Dans le cas d'utilisation de filtres à l'huile, toutes dispositions doivent être prises pour éviter un entraînement d'huile dans les conduits. Le constructeur doit indiquer la vitesse limite de passage de l'air sur le filtre.
4. Les caissons doivent être éloignés de tout matériau combustible par un espace d'au moins 0,20 mètre ou revêtus d'une protection assurant une sécurité équivalente.
5. L'installateur doit mettre en place des prises de pression et un manomètre permettant d'effectuer la comparaison de la perte de charge des filtres, en fonctionnement au débit nominal, à la perte de charge maximale admise. Dans la traversée du caisson et de son isolant, les prises de pression doivent être métalliques.
6. Les accès aux filtres doivent être munis d'une plaque métallique portant les indications ci-après : « Danger d'incendie, filtres empoussiérés inflammables ».

Article CH 39

Entretien des filtres

(Arrêté du 14 février 2000)

Afin de contrôler le chargement en poussières des filtres et maintenir leurs caractéristiques de bon fonctionnement, les dispositions suivantes seront prises :

§ 1. L'utilisateur doit tenir un livret d'entretien de l'installation de filtration faisant référence aux recommandations de l'installateur et du fabricant du filtre.

Les valeurs d'efficacité minimale sont portées sur le livret d'entretien.

§ 2. L'installateur, sur les indications du fabricant du filtre, doit fixer une valeur de perte de charge maximale au débit nominal, dont le dépassement devra entraîner le nettoyage ou le changement des filtres. Cette valeur sera consignée dans le livret d'entretien.

§ 3. Une visite périodique doit être effectuée par l'utilisateur ou son représentant. Cette périodicité ne doit pas être supérieure à un an. En l'absence d'un système de mesure et d'alarme fonctionnant en permanence, cette périodicité est ramenée à trois mois. De plus, les caractéristiques locales ou fonctionnelles de certaines installations peuvent justifier une périodicité plus courte, qui sera portée sur le livret d'entretien.

§ 4. Les visites, mesures, nettoyages, ou changements de filtres, doivent être notés sur le livret d'entretien.

Article CH 40

Unités de toiture monoblocs

(Arrêté du 11 décembre 2009)

§ 1. On appelle unités de toiture monoblocs des unités de traitement d'air destinées à assurer la ventilation, le chauffage ou le refroidissement de l'air des locaux et qui sont conçues ou adaptées pour fonctionner à l'extérieur des bâtiments. Elles peuvent être à combustion ou sans combustion.

La puissance unitaire des générateurs à combustion ou la puissance de groupements de générateurs à combustion distants entre eux de moins de dix mètres ne doit pas excéder 2 000 kW.

Les chaufferies autonomes de toiture ou chaufferies préfabriquées ne sont pas concernées par cet article et relèvent de la section II.

§ 2. Les unités de toiture monoblocs sont réalisées conformément aux prescriptions du titre IV de l'arrêté visé à l'article CH 2 et aux prescriptions des articles CH 33 à CH 39 qui leur sont applicables en fonction de leur type et de leurs caractéristiques (puissance, débit d'air).

Les moteurs des ventilateurs des unités de toiture respectent les prescriptions de l'article CH 32, paragraphe 3.

Si des conduits aérauliques de distribution sont installés, ils le sont dans le respect des dispositions de l'article CH 32.

§ 3. Des dispositions doivent être prises pour les installations à combustion ou non, afin de protéger la toiture contre un rayonnement consécutif à un incendie dans les sections filtration, chauffage et préchauffage. Les unités de toiture monoblocs installées selon l'une des modalités suivantes sont considérées comme atteignant cet objectif :

- sur des plots en matériaux M0 ou A1 dont la hauteur, sans être inférieure à 20 cm, doit permettre d'obtenir une lame d'air ventilée ;
- sur un socle coupe-feu de degré 1 heure ou EI 60 débordant d'au moins 10 cm sur le pourtour de l'appareil ;
- sur une costière de raccordement, d'une hauteur minimum de 20 cm, assurant le passage des conduits de soufflage et de reprise d'air issus de l'unité de toiture monobloc et disposant d'ouvertures de ventilation de 50 % sur chacune des deux faces opposées ;
- le refroidissement des éléments présentant un risque d'incendie (éléments de filtration, batterie électrique, module de chauffage au gaz) est assuré par l'arrêt immédiat des batteries et modules de chauffage suivi de l'arrêt des ventilateurs, la fermeture du registre de reprise et la mise à l'air libre par l'ouverture de la prise d'air neuf. Ces actions sont déclenchées par l'une des sécurités de surchauffe équipant les motoventilateurs de soufflage et extraction, les batteries électriques et les modules de chauffage au gaz. Dans le cas de batteries électriques, une post-ventilation doit précéder l'arrêt des ventilateurs.

Les unités de toiture monoblocs sont implantées dans les conditions de distance prévues au paragraphe 2 de l'article CH 5 ou au paragraphe 2 de l'article CH 6 en fonction de leur puissance.

§ 4. Pour les unités de toiture monoblocs d'un débit supérieur à 10 000 m³/h d'air et ne desservant pas des locaux réservés au sommeil, il est admis que le registre prévu au paragraphe 1 de l'article CH 38 soit placé à l'entrée de l'air recyclé. Cette disposition ne peut être réalisée que si le caisson de mélange est mis à l'air libre par la prise d'air neuf. La distance du débouché de celle-ci par rapport aux obstacles plus élevés qu'elle, doit être au moins égale à la hauteur de ces obstacles. Toutefois, la distance maximale exigible est fixée à 8 mètres.

SOUS-SECTION 2
VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE
(ARRÊTÉ DU 14 FÉVRIER 2000)

Article CH 41

Principes de sécurité des installations de ventilation mécanique contrôlée

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les installations destinées à assurer l'extraction mécanique de l'air vicié des locaux (systèmes de ventilation courante ou inversée, simple ou double flux) doivent être conçues de manière à éviter la propagation du feu et des fumées dans tout local autre que celui où le feu a pris naissance. Les systèmes dans lesquels les débits de soufflage et d'extraction sont limités chacun à 100 m³/h par local sont des systèmes à double flux.

L'exigence de non-propagation du feu et des fumées est réputée satisfaite soit par la mise en place de dispositifs d'obturation tels que prévus à l'article CH 42, soit par le fonctionnement permanent du ventilateur conformément à l'article CH 43.

Lorsque le système de ventilation mécanique contrôlée assure l'évacuation des gaz de combustion des appareils raccordés (VMC gaz), seul le fonctionnement permanent du ventilateur est possible. Une VMC gaz collective est obligatoirement équipée d'un dispositif de sécurité collective conforme à l'arrêté relatif à la sécurité collective des installations nouvelles de VMC auxquelles sont raccordés des appareils utilisant le gaz combustible ou les hydrocarbures liquéfiés (1).

(1) Arrêté du 30 mai 1989 relatif à la sécurité collective des installations nouvelles de ventilation mécanique contrôlée auxquelles sont raccordés des appareils utilisant le gaz combustible ou les hydrocarbures liquéfiés).

§ 2. (Arrêté du 22 novembre 2004) « Les conduits de ventilation mécanique contrôlée et leurs trappes de visite éventuelles sont réalisés en matériau classé M0.

L'ensemble du conduit collectif vertical de ventilation (y compris les dévoiements) et de sa gaine assure un coupe-feu de traversée équivalant au degré coupe-feu des planchers traversés avec un maximum de 60 min. Les trappes de visite éventuelles sur les parois des gaines ont un degré pare-flammes 1/2 heure.

Toutes les trémies réservées ou les percements effectués pour le passage des conduits à travers un plancher ou une paroi doivent être rebouchés avec un matériau restituant la résistance au feu de l'élément traversé.

Les conduits collectifs horizontaux desservant des locaux à sommeil ne doivent pas traverser ces locaux. »

§ 3. L'extraction de l'air ne peut s'effectuer que dans des locaux à pollution spécifique.

Les conduits de VMC desservant des locaux accessibles au public ne doivent, en aucun cas, desservir des locaux à risques importants.

§ 4. Lorsque les moteurs de VMC sont placés dans le circuit d'air, le dispositif thermique, coupant automatiquement leur alimentation électrique, en cas d'échauffement supérieur à celui autorisé par leur classe de température, est exigé pour les ventilateurs de soufflage. Ce dispositif est interdit pour les ventilateurs d'extraction à fonctionnement permanent visé à l'article CH 43.

§ 5. Lorsqu'il est prévu la mise en place d'un écran assurant la stabilité au feu de la structure de toiture, tel que défini à l'article CO 13 :

- les conduits de VMC placés dans le plénum doivent être en acier ;
- les ventilateurs ne doivent pas se trouver dans ce plénum ;
- en aucun cas, l'écran ne doit être traversé par des conduits.

§ 6. Dans les installations de ventilation mécanique inversée, l'air circule du haut vers le bas dans les collecteurs d'extraction. Dans ce cas, les ventilateurs d'extraction doivent être placés dans des locaux satisfaisant aux dispositions des locaux à risques moyens définis à l'article CO 28, paragraphe 2, sauf si le local est situé à l'extérieur du bâtiment.

§ 7. Lorsque le système de ventilation est du type double flux, les réseaux doivent être conçus de telle façon qu'il ne puisse y avoir, en cas d'incendie, de mélange de l'air extrait avec l'air insufflé par échangeur de calories.

Article CH 42

Mise en place de dispositifs d'obturation

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Pour les conduits verticaux :

- soit chaque piquage est muni d'un dispositif pare-flammes de degré une demi-heure placé au droit de la paroi assurant le coupe-feu de traversée du conduit ;
- soit un clapet coupe-feu est placé au droit de chaque plancher et restitue le degré coupe-feu de ce dernier.

§ 2. Les conduits horizontaux doivent être équipés de clapets coupe-feu une demi-heure au droit des parois d'isolement entre secteurs, compartiments et des parois délimitant les zones de mise en sécurité (compartimentage).

§ 3. Dans le cas où l'extraction est réalisée de telle sorte que l'air circule de haut en bas dans les conduits collectifs (VMC inversée), il est interdit de placer des clapets dans ces conduits collectifs. Seuls les dispositifs sur les piquages sont admis.

§ 4. Les dispositifs pare-flammes et les clapets coupe-feu sont facilement contrôlables et remplaçables, ils sont autocommandés par un déclencheur thermique fonctionnant à 70° C placé dans le flux d'air extrait.

Les clapets sont conformes à la norme NF S 61-937.

CH 43

Fonctionnement permanent du ventilateur

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. L'installation d'une VMC avec fonctionnement permanent du ventilateur n'est possible que si, à un même niveau, les conduits ne traversent pas de parois d'isolement entre secteurs, compartiments et zones de mise en sécurité (compartimentage).

§ 2. *(Arrêté du 22 novembre 2004)* « Le ventilateur est maintenu en fonctionnement permanent par une alimentation électrique issue directement du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement et sélectivement protégée de façon à ne pas être affectée par un incident survenant sur les autres circuits.

Les canalisations électriques alimentant les ventilateurs doivent être du type résistant au feu de catégorie CR1 ».

§ 3. *(Arrêté du 22 novembre 2004)* « Dans le cas d'un système simple flux, le ventilateur d'extraction est un ventilateur assurant sa fonction au moins pendant une demi-heure avec des fumées à 400 °C.

Dans le cas d'un système double flux, seul le ventilateur d'extraction est soumis à cette exigence. »

§ 4. Les conduits collecteurs horizontaux éventuels doivent être des conduits rigides en acier et respecter un « écart au feu » de 7 centimètres par rapport aux matériaux combustibles.

SECTION VIII

APPAREILS INDÉPENDANTS DE PRODUCTION-ÉMISSION DE CHALEUR

Article CH 44

Définitions et généralités

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les appareils de production-émission sont des appareils indépendants qui produisent et émettent la chaleur exclusivement dans le local où ils sont installés.

Ils peuvent être à combustion (alimentés en combustible solide, liquide ou gazeux) ou sans combustion (radiateurs et convecteurs électriques, plinthes chauffantes électriques, panneaux radiants électriques, cassettes chauffantes électriques, aérothermes électriques, etc.).

Sont assimilés à un appareil de production-émission, les procédés de chauffage électriques par planchers ou plafonds chauffants ou tout autre procédé approuvé par la Commission centrale de sécurité.

§ 2. L'installation de ces appareils doit respecter les conditions suivantes :

- a) Ces appareils ne doivent pas présenter de flammes ou éléments incandescents non protégés ni être susceptibles de projeter au-dehors des particules incandescentes ;
- b) Les appareils ne doivent pas comporter de parties accessibles à une température supérieure à 100°C sans protection. Les parties accessibles d'un appareil sont celles situées à une hauteur au plus égale à 2,25 mètres au-dessus du sol et qui peuvent être touchées ;
- c) Aucune matière ou matériau combustible non protégé ne doit se trouver à proximité des éléments constituant les appareils de production-émission susceptibles d'atteindre une température supérieure à 100°C.
Toute tenture ou tout élément flottant combustible doit être placé à une distance suffisante des appareils de façon à ne pas entrer en contact avec des parties susceptibles d'atteindre une température supérieure à 100°C.
- d) Les appareils et leur canalisation d'alimentation ne peuvent en aucun cas être utilisés comme supports ou comme points d'accrochage ;
- e) Les appareils de production-émission installés à l'intérieur des locaux et dégagements accessibles au public doivent être fixes.

Article CH 45

Appareils électriques

(Arrêté du 14 février 2000)

L'installation d'appareils de production-émission électriques dans les établissements recevant du public est autorisée, sans limitation de puissance, dans les conditions fixées dans la suite du présent article et sous réserve des conditions particulières propres à chaque type d'établissement.

- a) Les planchers chauffants doivent répondre aux prescriptions de sécurité contre l'incendie décrites dans la norme DTU P 52-302 (DTU 65-7) ou les avis techniques ou à la norme européenne correspondante, ou à défaut de norme européenne correspondante, de toute autre norme, réglementation technique ou procédé ou mode de fabrication d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie contractante à l'accord instituant l'Espace économique européen, assurant un niveau de sécurité reconnu comme équivalent, dont les références sont publiées au Journal officiel de la République française.

Les plafonds chauffants réalisés par des éléments constitués de films souples, de panneaux ou de modules doivent répondre aux exigences de sécurité contre l'incendie décrites dans les avis techniques.

- b) Les panneaux radiants ou les cassettes ne sont admis que si la puissance utile installée ne dépasse pas 400 W/m² de surface de local.

Les appareils présentant des éléments accessibles dont la température dépasse 100 °C doivent être installés à une hauteur, par rapport au sol, supérieure à 3 mètres et être éloignés des matières ou matériaux combustibles environnants. L'éloignement minimal est fixé comme suit :

- 1,25 m vers le bas ;
- 0,50 m vers le haut ;
- 0,60 m latéralement.

Ces distances sont mesurées à partir de l'élément dépassant 100° C. De plus, il y a lieu de prévoir la mise en place d'un isolant thermique sur le support de l'appareil et le matériel sur lequel il est fixé, lorsque ce matériau est combustible.

- c) (Supprimé par arrêté du 10 mai 2019)

Article CH 46

Appareils à combustion

(Arrêté du 22 novembre 2004) « L'installation d'appareils de production-émission à combustion dans les établissements recevant du public est autorisée dans les conditions fixées dans la suite du présent règlement et sous réserve des dispositions particulières propres à chaque type d'établissement :

- a) Dans un local accessible au public, la puissance utile de chaque appareil ou groupe d'appareils isolé doit être inférieure ou égale à 30 kW et la puissance utile totale installée inférieure ou égale à 70 kW.
Ces seuils ne concernent ni les aérothermes, ni les tubes rayonnants, ni les panneaux radiants à gaz, lesquels doivent être installés conformément aux règles définies aux articles CH 53 et CH 54.
- b) Deux appareils ou groupe d'appareils sont considérés comme isolés s'ils sont séparés par une distance de 10 m au moins.
- c) Les appareils de chauffage de terrasse à combustion sont assujettis uniquement aux dispositions de l'article CH 56. »

Article CH 47

Limites d'emploi des appareils à combustion

(Arrêté du 14 février 2000)

L'installation d'appareils de production-émission à combustion est interdite dans les locaux dépourvus d'ouvrant donnant directement sur l'extérieur.

Les locaux, où sont installés ces appareils, doivent être munis d'un système de ventilation permettant d'apporter la quantité d'air nécessaire au bon fonctionnement des appareils.

Pour les appareils à gaz, la quantité d'air nécessaire au bon fonctionnement des appareils raccordés ou non raccordés doit être au moins égale aux valeurs fixées à l'article GZ 21.

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux appareils à circuit étanche.

Article CH 48

Règles d'installation des appareils à combustion

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les appareils de production-émission à combustion doivent être isolés des parties inflammables voisines par un espace libre d'au moins 0,50 mètre. Cette distance peut être réduite à 0,25 mètre si ces parties inflammables sont protégées par un écran isolant M0 fixé au moyen de pattes ou de taquets laissant un espace d'au moins 5 centimètres permettant la libre circulation de l'air.

§ 2. Toutes dispositions doivent être prises pour éviter la manœuvre intempestive des robinets de commande des appareils de production-émission à combustibles liquides ou gazeux, que ces robinets soient incorporés ou non auxdits appareils.

§ 3. En cas d'utilisation d'appareils de production-émission à combustible solide, le sol doit être constitué de matériaux incombustibles ou revêtu de matériaux de catégorie M0.

Ce dispositif de protection doit s'étendre sur une distance de 0,30 mètre en avant et de chaque côté de la porte du cendrier.

§ 4. Les appareils de production-émission à combustion, à l'exception des panneaux radiants, sont raccordés à des conduits d'évacuation des produits de la combustion.

Article CH 49

Combustible

§ 1. Le stockage du combustible nécessaire au fonctionnement des appareils doit être effectué dans les conditions prévues aux articles CH 13 à CH 16.

§ 2. Aucune réserve de combustible liquide ou gazeux n'est admise dans les locaux et dégagements accessibles au public.

Article CH 50

Conduits de raccordement

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les conduits de raccordement destinés à l'évacuation des produits de combustion des appareils de production-émission à combustion, doivent être apparents dans toutes leurs parties. Ils doivent être en métal ou tout autre matériau incombustible, et être éloignés de toute matière inflammable, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la construction, par un espace libre d'au moins 0,50 mètre.

Cette distance peut être réduite à 0,25 mètre si ces parties inflammables sont protégées par un écran isolant de catégorie M0 fixé au moyen de pattes ou de taquets laissant un vide d'au moins 5 centimètres permettant la libre circulation de l'air.

Ces conduits ne doivent pas pénétrer dans un local autre que celui où est établi le foyer qu'ils desservent. Cette interdiction vise en particulier la traversée des combles, greniers, etc.

§ 2. Le raccord au conduit de fumée fixe doit être bien luté. Un tampon ou dispositif de ramonage doit être placé immédiatement au-dessous du raccord. Le conduit doit être obturé immédiatement au-dessous du tampon.

§ 3. Il est interdit de placer des clés ou registres de réglage sur les conduits, carneaux ou tuyaux de raccordement des appareils. Ceci ne concerne pas les dispositifs automatiques de régulation de tirage.

§ 4. Les dispositifs d'alimentation en air et d'évacuation des produits de combustion des appareils à circuit étanche doivent être conformes aux dispositions de l'article GZ 25 (§ 5).

Article CH 51

Évacuation des produits de combustion

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les conduits de fumée desservant les appareils de production-émission doivent être réalisés conformément aux dispositions de l'arrêté relatif aux conduits de fumée desservant les logements (1) et pour les appareils utilisant des combustibles gazeux, à celles de l'article GZ 25.

(1) Arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant les logements

§ 2. Il est formellement interdit de pratiquer une ouverture en un point quelconque d'un conduit de fumée desservant un foyer, sauf s'il s'agit d'un régulateur de dépression permettant de réduire le tirage. Ces dispositifs ne peuvent être installés que dans la pièce même où se trouve le foyer et le plus près possible de la base de la cheminée. Des dispositions spéciales doivent être prises pour éviter les refoulements. Les régulateurs de dépression doivent être tenus d'une manière permanente en bon état de fonctionnement.

§ 3. Si l'évacuation des fumées est obtenue par un dispositif mécanique, l'arrêt de ce dispositif doit entraîner la mise en sécurité de l'appareil.

Article CH 52

Appareils à combustible liquide

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Sauf dérogation prévue au paragraphe 6 ci-après, le réservoir doit faire corps avec l'appareil.

§ 2. La capacité du réservoir, prévu au paragraphe 1 ci-dessus, doit être suffisante pour assurer le fonctionnement de l'appareil desservi pendant dix heures de marche continue, sans remplissage, avec un maximum de trente litres. Toutes dispositions doivent être prises, tant à la construction que lors du montage, pour qu'en aucun point du circuit extérieur à l'appareil (réservoir et tuyauterie d'alimentation), la température du liquide ne dépasse 50°C.

§ 3. Dans le cas de fuite ou de débordement, le combustible liquide doit pouvoir être recueilli dans un bac de contenance au moins égale à celle du réservoir, placé à la partie inférieure de l'appareil.

§ 4. Le remplissage du réservoir ne doit jamais s'effectuer au cours du fonctionnement de l'appareil. Cette interdiction doit être rappelée à proximité de l'appareil.

§ 5. Dans chaque local équipé d'un ou plusieurs appareils utilisant un combustible liquide, doit être placé un extincteur portatif de classe 21 B au moins, à proximité de l'accès principal, avec un maximum de deux appareils par niveau.

§ 6. Les installations comportant une distribution de combustible liquide à plusieurs appareils indépendants à partir d'un réservoir ne répondant pas aux prescriptions du paragraphe 1 du présent article doivent faire l'objet d'une autorisation délivrée par l'autorité responsable, après avis de la commission de sécurité. En tout état de cause, ce réservoir dont la contenance maximum ne peut dépasser deux cents litres, doit être placé dans un local non accessible au public et relié aux appareils par une canalisation métallique.

Article CH 53

Aérothermes, tubes rayonnants et panneaux radiants à gaz

(Arrêté du 14 février 2000)

L'installation des aérothermes, des tubes rayonnants et des panneaux radiants à gaz doit répondre aux exigences suivantes :

a) *(Arrêté du 22 novembre 2004)* « Aérothermes à gaz.

Les aérothermes à gaz sont admis si :

- la puissance utile de chaque aérotherme est limitée à 35 kW ;
- la puissance utile d'un groupe d'aérothermes isolé au sens du b de l'article CH 46 est inférieure ou égale à 70 kW.

Un aérotherme doit être raccordé :

- soit à un conduit répondant aux dispositions de l'article CH 51 ;
- soit à un dispositif d'évacuation des produits de combustion réalisé conformément à la notice d'installation fournie avec l'appareil.

b) Tubes rayonnants à gaz

Les tubes rayonnants ne sont admis que si la puissance utile installée ne dépasse pas 400 W par mètre carré de surface de local.

Ils ne peuvent chauffer que le local dans lequel ils sont installés. Ils fonctionnent toujours en dépression. La puissance utile de chaque brûleur est limitée à 70 kW.

Un tube rayonnant monobloc ou multibrûleur doit être raccordé :

- soit à un conduit répondant aux dispositions de l'article CH 51 ;
- soit à un dispositif d'évacuation des produits de combustion réalisé conformément à la notice d'installation fournie avec l'appareil.

L'évacuation des produits de la combustion de plusieurs tubes rayonnants monoblocs, réalisée par un réseau collectif raccordé à un ventilateur d'extraction placé éventuellement dans un local technique contigu au local chauffé, doit posséder les caractéristiques suivantes :

- le conduit collecteur doit être en matériau classé M0 ;
- un dispositif à sécurité positive doit produire automatiquement l'arrêt des brûleurs en cas de dysfonctionnement du système d'extraction collectif. »

c) Panneaux radiants à gaz.

Les panneaux radiants ne sont admis que si la puissance utile installée ne dépasse pas 400 W/m² de surface de local.

Les groupements de panneaux radiants assemblés en usine (tels que les lustres) constituent un seul appareil et doivent :

- faire l'objet d'un marquage CE tel que prévu à l'article GZ 26 ;
- être alimentés par une canalisation unique de gaz jusqu'au robinet de commande de l'appareil.

Dans le cas de groupement d'appareils non assemblés en usine, le marquage CE peut ne concerner que chaque panneau et non le groupement, à condition que la notice d'installation desdits panneaux, approuvée lors du marquage CE, fixe très explicitement les conditions de regroupement des panneaux ;

d) Aérothermes, tubes et panneaux.

Les appareils présentant des éléments accessibles dont la température dépasse 100°C doivent être installés à une hauteur, par rapport au sol, supérieure à 3 mètres et être éloignés des matières ou matériaux combustibles environnants. L'éloignement minimal est fixé comme suit :

- 1,25 m vers le bas ;
- 0,50 m vers le haut ;
- 0,60 m latéralement.

Ces distances sont mesurées à partir de l'élément dépassant 100°C. De plus, il y a lieu de prévoir la mise en place d'un isolant thermique sur le support de l'appareil et le matériel sur lequel il est fixé, lorsque ce matériau est combustible.

Article CH 54

Système de chauffage par tubes rayonnants à génération centralisée

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Définition.

Un système de chauffage par tubes rayonnants à génération centralisée est un système comportant un générateur de chaleur dont la puissance utile est supérieure à 70 kW.

§ 2. Règles d'installation :

a) L'installation d'un tel système est autorisée à l'intérieur des locaux recevant du public à condition de respecter les dispositions suivantes :

- le système ne dessert qu'un seul local ;
- les tubes sont installés dans les conditions précisées aux articles CH 44, paragraphe 2, CH 46 et CH 53 d ;
- le générateur se trouve à l'extérieur du local recevant du public et il est installé dans les conditions prévues ci-après ;

b) Le générateur est installé :

- soit dans un local adjacent réservé à cet usage exclusif et répondant aux conditions prévues à l'article CH 5, paragraphe 1 ; toutefois, il n'est pas exigé de clapet coupe-feu à l'intérieur des tubes ;
- soit directement en console sur une paroi verticale extérieure au bâtiment.

Dans ce dernier cas, la paroi doit, sur toute sa hauteur et sur une largeur dépassant les dimensions de l'appareil au minimum de 1 mètre de part et d'autre, présenter des critères de stabilité au feu et d'isolement thermique de degré deux heures, à l'exception de l'ouverture strictement nécessaire au passage des tubes.

Le générateur se trouve à une distance, en projection horizontale, de 10 mètres par rapport aux zones accessibles au public et être placé à une hauteur minimale de 3 mètres du sol environnant ;

- c) A l'intérieur du local chauffé, le circuit des tubes rayonnants est toujours en dépression relative par rapport audit local ;
- d) Un dispositif à sécurité positive doit produire automatiquement l'arrêt du brûleur dès lors que cette pression devient supérieure à celle du local chauffé ;
- e) Une prise de pression doit être mise en place pour vérifier cette dépression lors de la mise en service et des entretiens périodiques.

§ 3. Les systèmes à tubes rayonnants doivent également respecter les dispositions des articles CH57 et CH 58 ainsi que les articles GZ du règlement de sécurité.

Article CH 55

Cheminées à foyer ouvert ou fermé

Inserts et appareil fonctionnant à l'éthanol

(Arrêté du 07 juin 2010)

§ 1. Lorsque les dispositions particulières à un type d'établissement le prévoient et après avis de la commission de sécurité, il peut être installé :

- des cheminées à foyer ouvert ou fermé et des inserts ;
- des appareils à effet décoratif de combustion utilisant les combustibles gazeux, de puissance utile unitaire de 20 kW maximum, disposés dans une cheminée à foyer ouvert ;
- des appareils fonctionnant à l'éthanol. Ces appareils sont assujettis uniquement aux dispositions de l'article AM 20.

§ 2. L'installation de de ces cheminées doit respecter les dispositions des normes NF P 51-202, NF P 51-203 et NF P 51-204-1 ou des normes européennes correspondantes, ou à défaut de norme européenne correspondante, de toute autre norme conforme aux dispositions de l'article GN 14 paragraphe 1 ainsi qu'aux dispositions des articles CH 48, CH 49 et CH 51.

Article CH 56

Appareils de chauffage de terrasse

(Arrêté du 29 juillet 2003)

L'installation et l'utilisation d'appareils de chauffage de terrasse fixes ou mobiles à combustion, intégrant ou non un récipient de GPL, ne peuvent être réalisées que dans les conditions énoncées dans le présent article, en dérogation aux articles CH 44, CH 46 à CH 52.

1. Les appareils de chauffage visés au présent article ne peuvent être admis en fonctionnement que sur des terrasses situées en plein air ou des terrasses à l'air libre, comportant une ou des ouvertures permanentes d'une surface minimale totalisant au moins 50 % de la surface de la plus grande façade.
2. Ces appareils sont conçus, fabriqués et mis sur le marché conformément aux dispositions de l'arrêté du 12 août 1991 modifié portant application de la directive 90/396/CEE relative aux appareils à gaz.
3. Les appareils doivent être installés et entretenus conformément aux notices d'installation et d'utilisation du fabricant et utilisés conformément à leur destination.
4. La puissance de chaque appareil est limitée à 15 kW. Le nombre d'appareils est limité à 10 par terrasse. La puissance surfacique installée ne doit pas dépasser 1 kW m² de terrasse.
5. Nonobstant le respect des instructions du fabricant en la matière, lorsque l'appareil est en fonctionnement, aucune de ses parties susceptibles d'être portées à une température supérieure à 100 °C ne devra se trouver à proximité d'une matière ou d'un matériau combustible non protégé en tenant compte des distances d'éloignement minimales suivantes : 0,50 mètre vers le haut, 0,60 mètre latéralement et 1,25 mètre vers le bas.
Ces distances s'appliquent en particulier à toute tenture ou tout élément flottant, quelle que soit la position qu'il peut prendre. L'accès aux parties actives du brûleur situées à une hauteur inférieure à 2 mètres doit être protégé par une grille ou un dispositif analogue.
6. Les appareils et leurs canalisations d'alimentation ne doivent pas être utilisés comme points d'accrochage.
7. Chaque brûleur doit disposer d'un dispositif de coupure de l'alimentation en combustible. Pour les appareils qui incorporent un récipient de GPL, le robinet du récipient, s'il est facilement accessible, peut tenir lieu de dispositif de coupure.

8. Chaque terrasse équipée d'un réseau de canalisations fixe, pour l'alimentation en combustible, doit comporter une vanne manuelle, facilement accessible et bien repérée, permettant la coupure de l'alimentation de l'ensemble des appareils raccordés.
9. Les appareils mobiles ou leurs systèmes d'alimentation en énergie doivent être équipés d'un dispositif de sécurité interrompant leur fonctionnement en cas de basculement.
10. Cas particulier des appareils intégrant un récipient de GPL.
En dehors des heures d'exploitation de l'établissement, les appareils et les récipients de GPL peuvent être stockés dans les conditions de l'article GZ 7. A défaut, ils peuvent être stockés sur la terrasse elle-même, à condition d'être positionnés à plus de 3 mètres, en distance horizontale d'un tiers.

Elles ont pour objet de s'assurer :

- de l'état apparent d'entretien et de maintenance des installations et appareils ;
- des conditions de ventilation des locaux contenant des appareils à combustion ;
- des conditions d'évacuation des produits de la combustion ;
- du fonctionnement des clapets coupe-feu installés sur les circuits aérauliques ;
- de la signalisation des dispositifs de sécurité ;
- de la manœuvre des organes de coupure d'alimentation en combustible ;
- du fonctionnement des dispositifs asservissant l'alimentation en combustible à un système de sécurité ;
- du réglage des détendeurs de gaz ;
- de l'étanchéité des canalisations d'alimentation en combustibles liquides ou gazeux, et en fluide frigorigène.»

SECTION IX ENTRETIEN ET VÉRIFICATION

Article CH 57

Entretien

Les installations doivent être entretenues régulièrement et maintenues en bon état de fonctionnement.

En particulier, les conduits de fumée, les cheminées et tous les appareils doivent être ramonés et nettoyés une fois par an.

Article CH 58

Vérifications techniques

(Arrêté du 14 février 2000)

§ 1. Les installations doivent être vérifiées, y compris leur fonctionnement, dans les conditions prévues à la section II du chapitre I^{er} du présent titre.

§ 2. *(Arrêté du 22 novembre 2004)* « Les vérifications périodiques doivent avoir lieu tous les ans et concernent :

- les installations de production de chaleur ou de froid visées aux sections II, V et VI du présent chapitre ;
- le stockage des combustibles visé à la section III ;
- les installations de traitement d'air et de ventilation visées à la section VII ;
- les appareils de production-émission de chaleur à combustion visés à la section VIII.