



Sécurité incendie des chaufferies : du changement !

La nouvelle version de l'arrêté royal fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion (*) est entrée en vigueur ce 1^{er} juillet. Elle reprend directement dans son texte les exigences à respecter dans les chaufferies et ne renvoie donc plus à la norme NBN B 61-001:1986 +A1:1996. Cet article présente les principales modifications apportées par cette mise à jour.

X. Kuborn, ir., chef de projet senior, laboratoire 'Chauffage et ventilation', CSTC
D. Boulanger, ir.-arch., chercheuse, laboratoire 'Menuiserie et éléments de façade', CSTC

Les modifications concernent les Annexes 2/1, 3/1 et 4/1, consacrées respectivement aux bâtiments bas, moyens et élevés ainsi que l'Annexe 7, qui compte désormais un chapitre supplémentaire exclusivement dédié aux chaufferies. Celui-ci s'applique à tous les nouveaux bâtiments (bas, moyens et élevés), exception faite des bâtiments industriels.

Une nouvelle grandeur : le débit calorifique

Dorénavant, un débit calorifique cumulé de 75 kW est utilisé pour définir la limite permettant de distinguer les locaux techniques de type 'chaufferies' des autres locaux.

Dès lors, les locaux de chauffe dont le débit calorifique cumulé est inférieur à 75 kW ne sont pas concernés par les exigences relatives aux chaufferies. Ils doivent néanmoins respecter les éventuelles exigences liées au local d'installation.

Équipements autorisés dans les chaufferies

Seuls sont autorisés dans les chaufferies :

- les équipements directement liés au fonctionnement des appareils de combustion
- les équipements faisant partie de l'installation de chauffage central ou de production d'eau chaude (pompes de circulation, autres équipements électriques, ...)
- les équipements électriques destinés au chauffage central ou à la production d'eau chaude sanitaire (pompe à chaleur, chauffe-eau, ...)

Débit calorifique

Le débit calorifique correspond à la puissance apportée par le combustible à la chambre de combustion. Il est exprimé par rapport au pouvoir calorifique inférieur (PCI ou H_i).

Cette notion a été ajoutée afin d'intégrer, à côté des chaudières 'traditionnelles', les autres systèmes de chauffage (éventuellement avec production de froid intégrée) existant sur le marché : pompes à chaleur au gaz, cogénération, ... Leur puissance nominale est très différente de leur débit calorifique. Or, c'est ce dernier qui est prépondérant dans le risque incendie.

Installation	Débit calorifique (Q_n) vs. puissance nominale (P_n)
Chaudière	$Q_n \approx P_n$
Pompe à chaleur	$Q_n < P_n$
Cogénération	$Q_n > P_n$

Auparavant, la puissance calorifique utile ou puissance nominale était utilisée pour distinguer les locaux techniques de type 'chaufferies' des autres locaux. La limite était fixée à 70 kW. Utiliser cette nouvelle grandeur qu'est le débit calorifique tout en maintenant la limite de 70 kW aurait écarté un nombre important d'appareils spécifiquement développés pour avoir une puissance calorifique utile inférieure à 70 kW, mais avec un débit calorifique supérieur à 70 kW.

(*) Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire.

- les équipements fonctionnels (éclairage, moyens d'extinction, ...)
- les systèmes de ventilation desservant uniquement la chaufferie
- les systèmes de traitement d'eau (adoucisseurs, ...).

Étant donné que les équipements dédiés exclusivement à la production de froid et les équipements de ventilation desservant d'autres locaux que la chaufferie ne sont pas admis dans cette dernière, les centrales de traitement de l'air y sont interdites. En revanche, il est permis d'y installer une pompe à chaleur ayant la capacité de produire à la fois de la chaleur et du froid.

Les câbles, conduites et conduits ne desservant pas uniquement le local de chauffe n'y sont pas non plus autorisés, à l'exception des conduites d'eau et d'évacuation.

Prescriptions pour les soutes à combustible

Si une soute à combustible solide est prévue, un dispositif de protection contre le retour de flamme doit équiper l'installation au niveau du dispositif de transport du combustible.

La nouvelle version de l'arrêté royal fournit des exigences complémentaires pour les silos à pellets. Celles-ci concernent :

- l'emplacement des pellets
- la surpression et la dépression, que l'on évitera lors d'un remplissage pneumatique
- les moyens de protection contre les gaz toxiques.

Cas particulier de l'alimentation par un combustible gazeux

En présence d'un combustible gazeux, l'arrêté royal prévoit :

- l'installation d'un dispositif de coupure automatique de l'alimentation en électricité et en gaz (électrovanne) en cas de fuite, de défaillance ou d'incendie
- la mise en œuvre de deux orifices de ventilation d'au moins 400 cm² chacun (ventilation haute et basse). Ils seront éventuellement équipés de clapets de ventilation motorisés. Les emplacements autorisés sont précisés dans l'arrêté royal
- l'installation d'un robinet de sectionnement manuel de l'alimentation en gaz à l'extérieur de la chaufferie, à moins de 20 m de celle-ci.

Conduits de fumée et d'amenée d'air comburant

Les conduits de fumée doivent :

- soit présenter le même degré de résistance au feu que celui exigé pour les gaines techniques
- soit être placés dans une gaine exclusivement destinée à cet usage



1 Chaufferie abritant plusieurs chaudières montées en cascade.

- soit être séparés des autres conduit(e)s de la gaine par une paroi EI.

Pour ces deux derniers cas, les conduits d'amenée d'air comburant peuvent être placés dans le même espace. Nous vous recommandons de consulter le [Dossier du CSTC 2019/4.12](#) pour prendre connaissance des règles de bonne pratique en matière de conception et d'installation des conduits.

Accès et dispositions constructives pour les chaufferies

Suivant le type de bâtiment (bas, moyen ou élevé), l'accès aux chaufferies de plus de 75 kW (débit calorifique) respecte les exigences des locaux techniques avec quelques modifications (type de porte, sas éventuel, ...).

Dans tous les cas, aucun point de la chaufferie ou soute à combustible ne peut se trouver à plus de 15 m de la sortie la plus proche. Les obstacles (chaudières, pompes, ...) doivent être pris en compte et contournés pour le calcul. Ce critère détermine le nombre de sorties à prévoir. ◆

Nous consacrerons prochainement un Dossier du CSTC à la sécurité incendie des chaufferies dont le générateur est alimenté par un combustible solide. Nous vous informerons de sa publication grâce à notre [newsletter](#).