



Certains immeubles à appartements sont équipés de chaudières individuelles raccordées à un conduit collectif pour évacuer la fumée. Lorsqu'un ou plusieurs appareils doivent être remplacés, il n'est pas toujours évident de déterminer les solutions qui s'offrent aux copropriétaires concernés. Cet article apporte des réponses à certaines questions qui se posent lors d'interventions de ce type.

Remplacement de chaudières individuelles au gaz raccordées à un conduit de fumée collectif

Dans un immeuble équipé d'un conduit collectif de type *shunt* ⁽¹⁾, peut-on remplacer purement et simplement une chaudière de type B₁₁ ou B_{11BS} par une chaudière à condensation ?

Non, un conduit *shunt* n'est pas adapté aux chaudières à condensation. De telles chaudières pourraient modifier le tirage du conduit, engendrer un risque de refoulement de la fumée par le coupe-tirage des autres appareils, provoquer leur mise en sécurité et engendrer la formation de condensats, avec de possibles dégâts au conduit lui-même ou aux parois voisines.

Une chaudière de type B₁₁ ou B_{11BS} peut cependant être remplacée par une autre chaudière de type B_{11BS}. Dans ce cas, les chaudières raccordées resteront des appareils moins performants sur le plan énergétique.

Il existe sur le marché des solutions permettant le placement d'appareils à condensation, soit par la rénovation du conduit *shunt*, soit par la pose d'un nouveau conduit. Les appareils existants peuvent être remplacés individuellement et progressivement.

⁽¹⁾ Voir définition dans l'encadré à la page suivante.

Ni la directive Ecoconception ni les réglementations régionales PEB n'obligent à installer une chaudière à condensation.

La directive 'Ecoconception' n'impose-t-elle pourtant pas d'installer uniquement des chaudières à condensation ?

Non, il est souvent fait référence, à tort, à la directive 'Ecoconception' 2009/125/CE pour justifier l'obligation d'installer une chaudière à condensation. Cependant, une telle obligation ne figure ni dans cette directive ni dans les réglementations régionales sur la performance énergétique des bâtiments (PEB).

Le Règlement de la Commission européenne n° 813/2013 relatif à l'application de la directive précitée autorise la mise sur le marché de chaudières n'étant pas à condensation et destinées spécifiquement aux conduits *shunt* existants. Ces chaudières doivent présenter une efficacité énergétique saisonnière supérieure ou égale à 75 % (depuis le 26 septembre 2015) et des émissions d'oxyde d'azote limitées (à partir du 26 septembre 2018).

Conseils pour la copropriété

Un conduit collectif fait partie de la copropriété. Toute intervention sur ce conduit doit dès lors obtenir l'accord préalable des copropriétaires.

Au niveau technique, des solutions performantes existent pour la rénovation des conduits *shunt*. Le problème principal consiste à trouver un accord au niveau de la copropriété. Pour cela, il est utile de convaincre le gestionnaire du bâtiment de l'importance de planifier et de budgétiser le remplacement des anciennes chaudières de type B₁₁ ou B_{11BS}.



Certains fabricants et importateurs ont fait le choix de continuer la production et la commercialisation de chaudières de type B_{11BS} destinées aux conduits *shunt* existants. D'autres, en revanche, ont décidé d'abandonner pour se concentrer sur la technologie de la condensation.

Sur un conduit collectif de type CLV (2), peut-on remplacer une chaudière n'étant pas à condensation par une chaudière à condensation ?

Oui, mais uniquement si le conduit est adapté à la nouvelle configuration, qui comprendrait dès lors des appareils à condensation et d'autres qui ne le sont pas.

Pour le déterminer, il convient :

- de **procéder à une inspection préalable du conduit** (à l'aide d'une caméra endoscopique, par exemple), afin de vérifier son état général (corrosion, perforations, défauts d'étanchéité, obstructions partielles, ...) et d'identifier la nature des matériaux mis en œuvre
- d'**effectuer un calcul selon la norme NBN EN 13384-2** pour garantir que le remplacement – éventuellement progressif – de l'ensemble des chaudières ne soit, à aucun stade du processus, incompatible avec les caractéristiques du conduit (tirage, refoulement, condensation, gel).

Si le conduit n'est pas adapté au raccordement de chaudières à condensation, il faudra choisir l'une des possibilités suivantes :

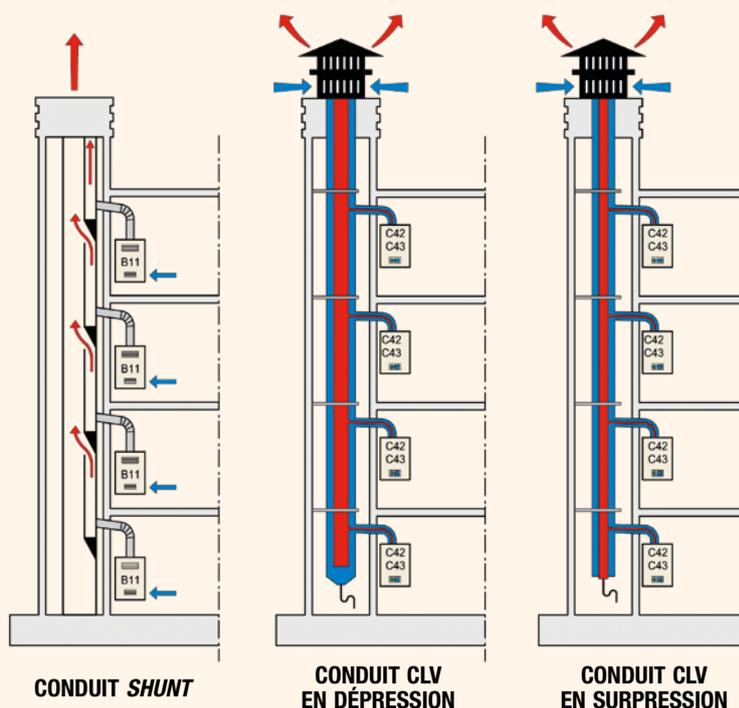
- le remplacement d'une chaudière n'étant pas à condensation par un appareil identique
- la rénovation ou le remplacement du conduit de fumée collectif
- la mise en œuvre d'autres solutions telles que la production centralisée à l'aide d'une chaudière à condensation, d'une unité de cogénération ou d'une pompe à chaleur.

Exemples de conduits collectifs

Un conduit collectif permet de raccorder plusieurs appareils à combustion tels que des chaudières de chauffage central avec ou sans production d'eau chaude sanitaire.

Les figures ci-dessous illustrent les conduits collectifs suivants :

- un **conduit *shunt*** est un conduit maçonné sur lequel sont raccordées des chaudières atmosphériques à tirage naturel équipées d'un coupe-tirage (appareils de type B₁₁ ou B_{11BS}). De nos jours, ce type de conduit est techniquement dépassé, car il n'est ni conçu pour des conditions de condensation fréquente ni pour l'évacuation de la fumée en surpression (cas des chaudières à condensation)
- un **conduit CLV** ou similaire (LAS, 3CE) permet simultanément l'amenée d'air comburant et l'évacuation de la fumée via deux conduits concentriques ou via deux conduits parallèles. Les plus anciens conduits CLV fonctionnent en tirage naturel (en dépression) et ne sont pas nécessairement adaptés à la condensation. Les conduits CLV modernes fonctionnent en surpression, pour réduire leur diamètre et leur encombrement, et sont adaptés à la condensation. Les appareils raccordés sur un conduit CLV sont de type C₄₂ ou C₄₃ (appareils étanches) (3).



V. Jadinon, ing., conseiller principal senior,
division Avis techniques, CSTC

X. Kuborn, ir., chef de projet,
laboratoire Chauffage et ventilation, CSTC

(2) Voir définition dans l'encadré ci-dessus.

(3) Les différents types de chaudières (B, C) et des indices utilisés (11BS, 42, ...) sont définis dans la norme CEN/TR 1749 (dont certains extraits sont repris dans la norme belge NBN D 51-003).