

# MAGAZINE filière pro

## GÉNIE CLIMATIQUE - SANITAIRE - AÉRAULIQUE

### La parole au gaz :

Changement de gaz en région  
Hauts-de-France : une opération d'envergure  
réalisée avec la filière

### Fournisseurs d'énergie :

Le pellet dans le collectif

### Formation :

Développez votre business  
avec les formations testo en aéraulique

### Produits :

Delabie, Bosch, Samsung, Bosch Outillage,  
VitrA, Atlantic, Viessmann...

N°73 - Avril-Mai 2021  
ISSN 1967-0303 - 10.00 €

### VISSMANN

Il y a de la pompe à  
chaleur dans l'air !  
Monosplit, multisplit :  
choix, performance,  
design.



**Gamme Vitoclima,  
le confort en toutes saisons.**

Pour découvrir tous les avantages de la nouvelle gamme de climatisation Vitoclima, rendez-vous sur [www.viessmann.fr](http://www.viessmann.fr)

Voir page 15

**Dossiers - Conduits de fumée gaz : toujours en pleine innovation**  
**- Les toilettes, au centre d'une quête d'hygiène grandissante**

# Édito

## Les conduits de fumée



Dès que l'Homme a commencé à faire du feu dans l'habitat, il a dû faire face à l'évacuation des gaz de combustion qui lui étaient nocifs. Cette notion est présente au sens littéral dans « conduit de fumée ». Si la fonction reste inchangée, cette appellation regroupe aujourd'hui toutefois de nombreuses possibilités techniques qu'il convient de distinguer.

Ainsi, les conduits traditionnels maçonnés avec des évacuations par tirage naturel sont-ils couramment supplantés par des conduits métalliques ou en matériaux synthétiques.

Le choix du conduit dépendra de nombreux facteurs comme la température des fumées, le point de rosée, la nature du combustible, l'évacuation en dépression ou en surpression, la hauteur disponible, la position par rapport aux points hauts environnants et, bien entendu, les caractéristiques du générateur.

Lors d'une étude récente d'un logiciel de dimensionnement, nous avons constaté plus de deux millions de combinaisons possibles ; c'est peu dire que le chauffagiste et le fumiste ont fort à faire pour choisir la bonne configuration qui satisfera les conditions réglementaires tout en conciliant les accès de la maintenance et éventuellement les aspects esthétiques dès que l'on parle d'un générateur dans le séjour !

Le thème de la fumisterie est par ailleurs le plus fourni du bâtiment en matière de réglementation et règles de l'art : arrêtés, règlement sanitaire, circulaires mais aussi documents techniques unifiés, avis techniques, normes. Rien ne lui est épargné tant ce sujet est complexe et essentiel à la sécurité des personnes et des biens.

Quelques distinctions à faire :

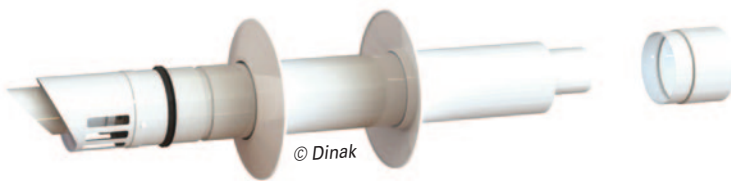
- le conduit de fumée est le conduit principal d'évacuation des fumées vers l'extérieur du bâtiment. L'évacuation des fumées se fait verticalement et généralement en tirage naturel, les fumées étant en dépression par rapport à la pression atmosphérique ;
- le conduit de raccordement permet de raccorder le générateur au conduit de fumée ;
- l'EVAPDC est un conduit avec des assemblages étanches permettant l'évacuation des produits de combustion (aussi appelé conduit « ventouse ») ;
- le conduit double paroi comprend un espace annulaire, isolé ou non ;
- le conduit concentrique est un raccordement étanche avec circulation des fumées au centre et apport d'air neuf dans l'espace annulaire.

Le sujet est complexe. Faire appel à un professionnel chauffagiste et fumiste pour l'installation, ramoneur pour l'entretien est donc impératif !

**Serge Haouizee,**  
directeur général du Costic

# Conduits de fumée gaz : toujours en pleine innovation

L'importance du marché de remplacement des chaudières gaz (en France, en logements collectifs ou en maisons individuelles, le chauffage au gaz est utilisé par plus de 11 millions de ménages) a permis aux fabricants de proposer une offre complète pour faciliter l'installation des conduits. Des solutions d'adaptation particulièrement innovantes qui garantissent à la fois un haut niveau de sécurité (bon dimensionnement, résistance au feu et aux condensations), d'étanchéité (vis-à-vis des logements et des parties communes) et de durabilité (résistance mécanique, matériaux de qualité...).



*Le tout nouveau terminal de Dinak assure un gain de temps lors du montage (en réutilisant le conduit de l'ancien terminal sans aucun travaux supplémentaires), une économie et un confort de travail (avec un montage par l'intérieur du local), l'adaptabilité avec la possibilité de recouper facilement le terminal selon la configuration en place, l'esthétique (grâce à une finition permettant une intégration discrète) et la longévité (grâce à sa paroi extérieure en acier laqué).*

Malgré la réglementation récente de Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique, le gaz est loin d'être mort... On aurait pourtant pu penser que cette énergie serait interdite pour le chauffage en maisons individuelles neuves dans un premier temps, puis en collectif selon un calendrier échelonné jusqu'en 2024.

En construction neuve, il n'y a pourtant, à ce stade, pas d'interdiction de chaudières gaz en maison individuelle ni en appartement. Toutefois, avec la RE 2020 (reportée en 2022), les normes (seuils) sur le carbone et les rejets de CO<sub>2</sub> vont devenir très contraignantes et excluront de fait beaucoup d'équipements gaz.

Quant au marché de la rénovation, il reste incontestablement important.

Quoi qu'il en soit, les solutions en maisons individuelles pour l'installation d'une chaudière à condensation sont relativement simples en conduit maçonné, avec une ventouse (de type horizontal C1 ou vertical C3), avec ou sans ventilation associée.

Les cas en collectivité, compte tenu notamment des possibilités de raccordement de plusieurs chaudières, sont plus compliqués, avec de nombreuses configurations rencontrées (conduits avec ou sans ventilation, shunt, 3CE, VMC gaz). La solution ventouse restant privilégiée.

## Objectif innovation

GRDF, acteur de la transition écologique, considère l'innovation comme une clé pour faire du gaz une énergie d'avenir. Il le réaffirme en ce début d'année 2021 en lançant plusieurs appels à projets pour contribuer à répondre aux grands enjeux tels que la sécurité, la décarbonation, la complémentarité des vecteurs énergétiques ou, bien sûr, les gaz verts, pour n'en citer que quelques-uns.

Ces différents appels à projets sont recensés et détaillés sur le site dédié [innovation.grdf.fr](http://innovation.grdf.fr). Parmi eux, un appel à projets à destination des bureaux d'études, centres techniques et fabricants afin de développer des solutions innovantes pour l'évacuation des produits de combustion en logements collectifs en toute sécurité.

La directive européenne Energy-Related Products (ErP) a pour but d'améliorer l'efficacité énergétique en retirant du marché européen les produits les moins efficaces. À ce jour, certaines configurations de logements collectifs ne permettent pas le remplacement de chaudières standard ou basse température par des chaudières à condensation, plus performantes. Cet appel à projets vise donc à développer les meilleures solutions pour résoudre cette difficulté. Celles-ci viendront compléter le catalogue de solutions existantes déjà prescrites par Cegibat. Cette diversité de solutions sera pour les clients gage de performance, d'efficacité et d'économies.

L'appel à projets concerne deux types de configuration : la rénovation des VMC gaz qui assurent l'évacuation des produits de combustion des appareils à gaz et de l'air vicié des logements (tout en introduisant l'air neuf nécessaire à la combustion correcte du gaz et à l'hygiène du logement) et la rénovation des shunts dédoublés, conduits collectifs à départs individuels de hauteur d'étage fonctionnant en tirage naturel.

## À savoir

*Le marquage CE est une exigence réglementaire pour pouvoir mettre le produit sur le marché de l'Union européenne.*

*La marque NF garantit que le produit concerné est conforme aux normes nationales. La marque NF est une démarche volontaire du fabricant.*

*Le Certita est l'organisme mandaté par l'Afnor pour la marque NF des conduits de fumée métalliques simple et multiparois.*

*La marque Céric Label certifie que les produits qui en bénéficient ont été contrôlés par le laboratoire Céric à des niveaux supérieurs aux réglementations en vigueur. Avant leur mise sur le marché, les produits font l'objet d'essais de type initiaux en conformité avec les nouveaux référentiels européens pour attester des niveaux de performance. Durant toute leur commercialisation, selon un calendrier pré-établi avec les sites de production, ils font l'objet de contrôles continus pour s'assurer de la constance de la qualité. En cas de modification, les essais sont renouvelés pour validation de la conservation ou de l'amélioration des performances.*

### Des aides maintenues

GRDF met à disposition un simulateur d'aides pour les pros, leur offrant la possibilité d'estimer précisément le montant des principales aides financières dont peuvent bénéficier les clients en 2021 pour l'installation d'une chaudière gaz à condensation à haute et très haute performance énergétique et pour les AC hybrides gaz. Le simulateur est disponible sur [grdf.fr/installateurs/simulateur-pro-aides](http://grdf.fr/installateurs/simulateur-pro-aides) et sur l'application GRDF Pros du gaz, téléchargeable gratuitement sur Google Play et l'App Store.

### Une réglementation applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2021

L'arrêté du 23 février 2018 relatif aux règles techniques et de sécurité des installations gaz est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2021. Cette nouvelle réglementation simplifie les installations de chaudières au gaz en n'exigeant plus de prescriptions obligatoires, mais donnant des obligations de résultat. Toutes les nouvelles installations de gaz en immeubles neufs et existants sont concernées. Cinq guides gratuits et téléchargeables sont disponibles sur le site du Centre national d'expertise des professionnels de l'énergie gaz (CNPG), dont un spécialement destiné aux évacuations des produits de combustion (EVAPDC).

### Poujoulat : une première avec un FDES

Cheminées Poujoulat dispose d'une équipe de six prescripteurs sur le terrain et d'un bureau d'études qui ont un rôle de formation auprès des bureaux d'études thermiques, architectes et concepteurs. Le centre de formation Agecic intervient en complément : formation initiale, perfectionnement, qualification. Pour conseiller les professionnels, de nombreux outils (chiffrage 3D, documentations, vidéos tutos) sont disponibles sur l'espace pro, <http://pro.poujoulat.fr>.

Son actualité ? Le nouveau 3 CE P Multi+. Sorti en septembre dernier, c'est le premier système collectif EVAPDC du marché à disposer d'une fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES). Une première sur le marché des systèmes collectifs d'évacuation des produits de combustion !

Vianney Bucher, chef produit, précise que la FDES est un document normalisé qui mesure précisément l'impact environnemental et sanitaire des produits en analysant leur cycle de vie complet depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur fin de vie. C'est un outil repère qui fait gagner du temps. Ce document, validé pour cinq ans et vérifié par un organisme indépendant lui-même reconnu par un programme de vérification conventionné par l'État, permet d'intégrer les données directement dans les calculs sans besoin d'investiguer.

### Bugerhout : innover... tout en restant facile à poser

M&G Group, leader des systèmes d'évacuation de fumée et de ventilation, propose également depuis plusieurs années sur le marché européen des accessoires pour chauffe-eau thermodynamiques (notamment un kit complet de raccordement en EPS sans aucun pont thermique, avec une connexion intelligente).

.../...



Totalement étanche, ultra-résistant et insensible à la corrosion, le flexible PPS double paroi de Bugerhout est proposé en quatre diamètres, de 60 à 130 mm. Il est recoupable au centimètre près.

© Bugerhout



## solution de raccordement multi-montage 4 en 1 pour chaudières à condensation gaz ou fioul



### 1 SEULE RÉFÉRENCE POUR VOTRE CHANTIER

Une plaque 4 en 1 = configuration C9 ou B3 en position murale ou plafond



### ÉLÉMENT COULISSANT

Système ingénieux permettant le passage d'un montage C9 à B3 par un simple glissement du conduit et de la plaque



### SPÉCIAL RÉNOVATION : 2 SOLUTIONS

Pour un même flexible PP de Ø80 dans le conduit de cheminée

flex Ø 80

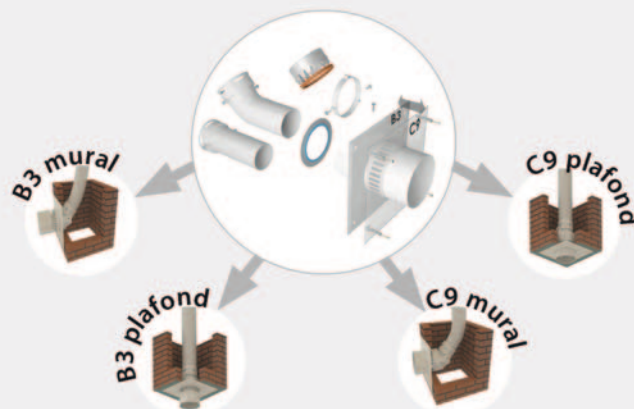


Solution en Ø60/100 (réf.445160)

flex Ø 80



Solution en Ø80/125 (réf.445480)



### UTILISATIONS



GAZ CONDENSATION



FIOUL CONDENSATION

### POSE



RAPIDE



Vidéo montage



Le Rolux 3CEp Rénovation d'Ubbink : jusqu'à sept chaudières raccordées (un appareil raccordé à chaque niveau), trois diamètres (110, 125 et 160 mm) et une livraison en kits complets, entreposés dans l'ordre d'installation.



Le 3CE P Multi+ intérieur de Cheminées Poujoulat est un conduit concentrique collectif permettant l'amenée d'air et l'évacuation des produits de combustion de 2 à 20 chaudières gaz individuelles étanches. Le conduit collectif est installé à l'intérieur des bâtiments, dans une gaine technique générale, regroupant également les autres réseaux.

Ses systèmes Techna-Shunt et Techna-3CE sont proposés complets, avec sortie de cheminée et conduit flexible PVDF, connexions murales conduits flexibles/rigides PVDF, conduit de liaison, raccordement concentrique PVDF/alu, température 160 ° C.



Pour le gaz, on remarque son conduit PPS double paroi qui apporte une grande flexibilité. Destiné à la réhabilitation d'un ancien conduit de fumée vertical droit ou dévié, il permet de desservir des appareils gaz à condensation dont les températures de fumée ne dépassent pas les 120 °C :

- les appareils de type C9, dont l'amenée d'air comburant est assurée par le conduit existant ;
- les appareils de type B pression, où la prise d'air comburant se fait dans le local où est installé l'appareil.

### Ubbink : 100 % pour les pros

Objectif « facilité absolue » d'installation pour ce fabricant dont l'ambition est de fournir des solutions conçues pour simplifier la mise en œuvre (livraison en kits) et gagner du temps sur les chantiers (kits entreposés dans l'ordre d'installation). Les conduits sont recoupables, le montage s'effectue par emboîtement... tout est prévu, sans oublier la sécurité, puisque tous les systèmes proposés sont sous avis technique et les conduits, de classe H1.

Des outils pratiques et didactiques ont été élaborés pour guider le choix vers la solution la mieux adaptée avec des vidéos tutos, des vidéos de modélisation 3D, des QR code sur packaging, des fiches chantiers...

Un accompagnement de A à Z est également assuré avec un trinôme dédié : une assistante ADV, un technico-commercial bureau d'études et un chargé d'affaires collectif.

Dans l'offre, on remarque le Rolux 3CEp simple paroi rénovation. Il s'agit d'un dispositif collectif d'évacuation de produits de combustion et d'amenée d'air comburant destiné aux appareils à gaz à condensation de type C4p. Ce système est la solution idéale pour la réhabilitation des conduits collectifs shunt ou Alsace, où sont raccordés des appareils à gaz de type B11 ou B11BS. Le Rolux 3CEp simple paroi rénovation est livré en kits avec la totalité des éléments nécessaires à l'installation du système. Il fonctionne en pression et nécessite un dimensionnement. Le protocole de montage, de mise en route et de validation de l'installation est fourni avec chaque système.

### Dinak : une offre complète pour l'individuel, le collectif, le tertiaire et l'industriel

Quarante ans d'expérience pour ce fabricant qui s'est imposé aujourd'hui comme l'un des acteurs incontournables en Europe et en France. Avec une offre complète capable d'apporter une réponse adaptée à chaque besoin sur le chauffage au meilleur rapport

qualité/prix/service, Dinak continue d'investir massivement et tout particulièrement en France.

Ses atouts : des études et chiffrages en 24/48h, des outils de dimensionnement et de conception en 3D, un stock sur l'ensemble des gammes jusqu'au diamètre 400 pour des livraisons en 24/48h, des formations gratuites tant sur les systèmes que sur les réglementations. Depuis sa création, Dinak est à la pointe de l'innovation en solutions de conduits de fumées et lance chaque année de nombreuses nouveautés. Par exemple, les conduits EI120+ (résistant au feu deux heures et évitant ainsi de réaliser tout coffrage spécifique), une offre complète de ventouses (avec en particulier un nouveau terminal horizontal pour la rénovation autorisant la réutilisation de l'orifice existant pour installer une chaudière gaz condensation). Précurseur sur le système 3CE+ avec un savoir-faire de plus de vingt ans, Dinak permet l'installation de tels systèmes tant dans les bâtiments neufs que dans ceux à rénover sur conduit shunt.

### Ten : métal et PVDF

Ten, fabricant de conduits métalliques, a acquis Technaflon, première entreprise qui s'est mise, il y a plus de vingt-cinq ans, à fabriquer des conduits de fumée en matière plastique PVDF (matière écologiquement réutilisable) pour garantir une diversification optimale de son offre.

Ses systèmes Techna-Shunt et Techna-3CE sous avis technique pour chaudières à condensation en PVDF sont résistants au gel et aux UV, ce qui permet aux flexibles de remplir le rôle de terminaux individuels en sortie de toit.

- Techna-Shunt
  - en configuration C9 ou C3 rénovation,
  - travaux réduits (conservation de la maçonnerie existante),
  - réutilisation des conduits de fumée collectifs maçonnés Shunt comprenant de cinq à six conduits individuels,
  - remplacement des appareils d'ancienne génération par des chaudières à condensation ou basse température (maxi 160 °C),
  - installation rapide en flexible PVDF exclusivement,
  - sécurité incendie (maintien intact du Shunt) ;
- Techna-3CE
  - réutilisation des conduits concentriques 3CE,
  - remplacement des appareils d'ancienne génération par des chaudières à condensation ou basse température (maxi 160 °C),
  - adaptabilité suivant l'installation ; une solution peut être proposée après étude de l'existant. ■

Virginie Bettati