



Évacuation des produits
de combustion

N°8

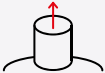
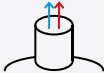
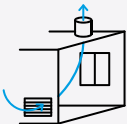
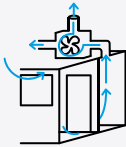


Rénover une Alvéole Technique Gaz

SOMMAIRE

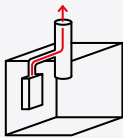
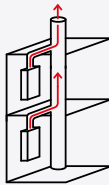
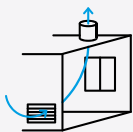
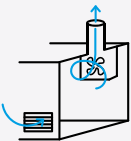
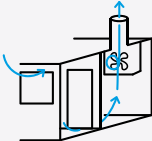
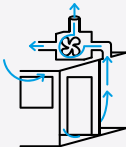
Usage existant.....	3
Solution de rénovation.....	4
Exemple chantier	5

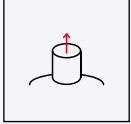
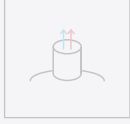



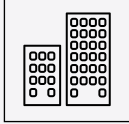
L'objectif de cette fiche est de présenter, à partir de la configuration initiale du conduit de fumée, la ou les solution(s) technique(s) permettant la rénovation du conduit et l'installation d'une chaudière à très haute performance énergétique.

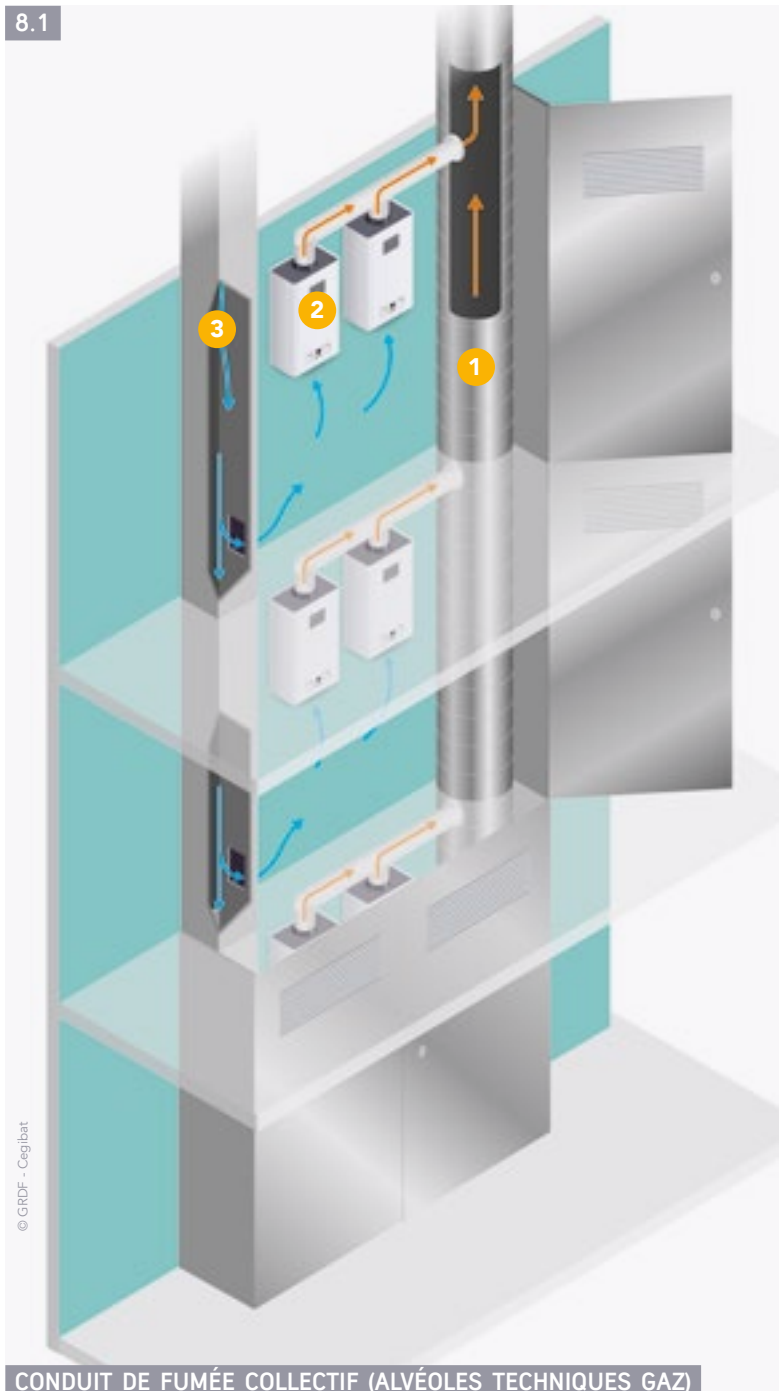
Le bandeau **État initial** permet, à partir de pictogrammes colorés ou grisés, de :

QUALIFIER LE CONDUIT DE FUMÉE			
Dédié à l'EVAPDC		Duo (mixte gaz / ventilation)	
QUALIFIER LA VENTILATION DU LOGEMENT			
Tirage naturel VPP : ventilation par pièce VGP : ventilation générale et permanente		VMC VGP : ventilation générale et permanente	
IDENTIFIER DANS QUEL(S) TYPE(S) DE LOGEMENT(S) LE CONDUIT DE FUMÉE EST IMPLANTÉ			
Logement individuel		Logement collectif	

Le bandeau **État après travaux** permet à partir de pictogrammes colorés ou grisés de :

DÉTERMINER LA TYPOLOGIE DE TUBAGE			
Tubage individuel		Tubage collectif	
QUALIFIER LES VENTILATIONS POSSIBLES			
Sans modification Tirage naturel	 VPP ou VGP	Ponctuelle	 VPP
		VMR (répartie)	 VGP
		VMC (contrôlée)	 VGP

ÉTAT INITIAL					
Conduit de fumée		Ventilation du logement		Type de logement	
Dédié	Duo	Tirage Naturel	VMC	Maison individuelle	Logement collectif
					



Usage existant

1 Conduit de fumée

- Collectif
- Conduit métallique ou maçonné
- Dimension variable selon la puissance installée
- L'extraction des produits de combustion est mécanisée sur des immeubles de R+7 ou plus


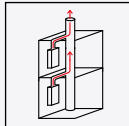



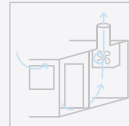

2 Générateur

- Chaudière ou chauffe-eau atmosphérique
- Rendement PCI standard (87 %)
- Type B11_{BS}
- Ils sont disposés en local technique attenant à la gaine des compteurs gaz des appartements à chaque palier d'étage

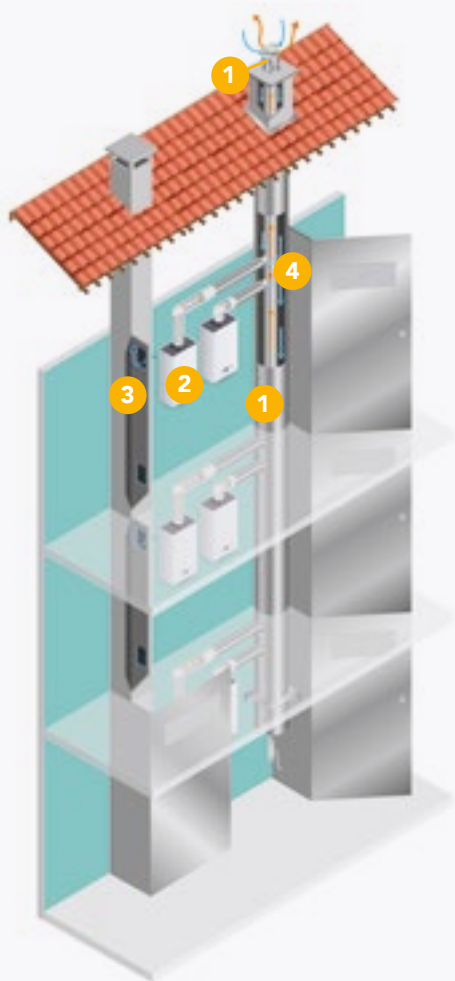
3 Amenée d'air comburant

- Le conduit d'amenée d'air comburant permet un balayage d'air lors du fonctionnement des appareils
- La ventilation du logement est indépendante de la ventilation de l'ATG

ÉTAT APRÈS TRAVAUX

Nouveau conduit		Ventilations possibles				
Conduit individuel	Conduit ou tubage collectif	Sans modification	Rénovée			
			Tirage naturel	Mécanique		
				Ponctuelle	VMR	VMC
		 VPP ou VGP	 VPP ou VGP	 VPP	 VGP	 VGP

8.2



RÉNOVATION CONDUIT DE FUMÉE COLLECTIF (ATG)

Solution de rénovation

La rénovation de l'ATG consiste à mettre en place un conduit collectif 3CEp pour raccorder des chaudières à très haute performance énergétique.

1 Nouveau conduit

- Le nouveau conduit concentrique (3CEp) permet d'évacuer les produits de combustion dans l'espace central et d'alimenter les chaudières en air via l'espace annulaire
- Le tubage est composé de matériaux compatibles avec la condensation et la pression.
- Dans le cas d'un conduit existant métallique, celui-ci est retiré au préalable
- Une nouvelle plaque signalétique identifie clairement l'usage du conduit. Sa pose est obligatoire et est sous la responsabilité de l'installateur

2 Générateur

- Chaudière ou chauffe-eau à condensation de type C43p ou C(10)3, C(11)3
- Rendement PCI allant jusqu'à 109 %.
- Équipé d'un clapet anti-retour de produits de combustion
- Puissance minimale ajustée pour un fonctionnement sur conduit collectif sous pression

3 Conduit d'aération

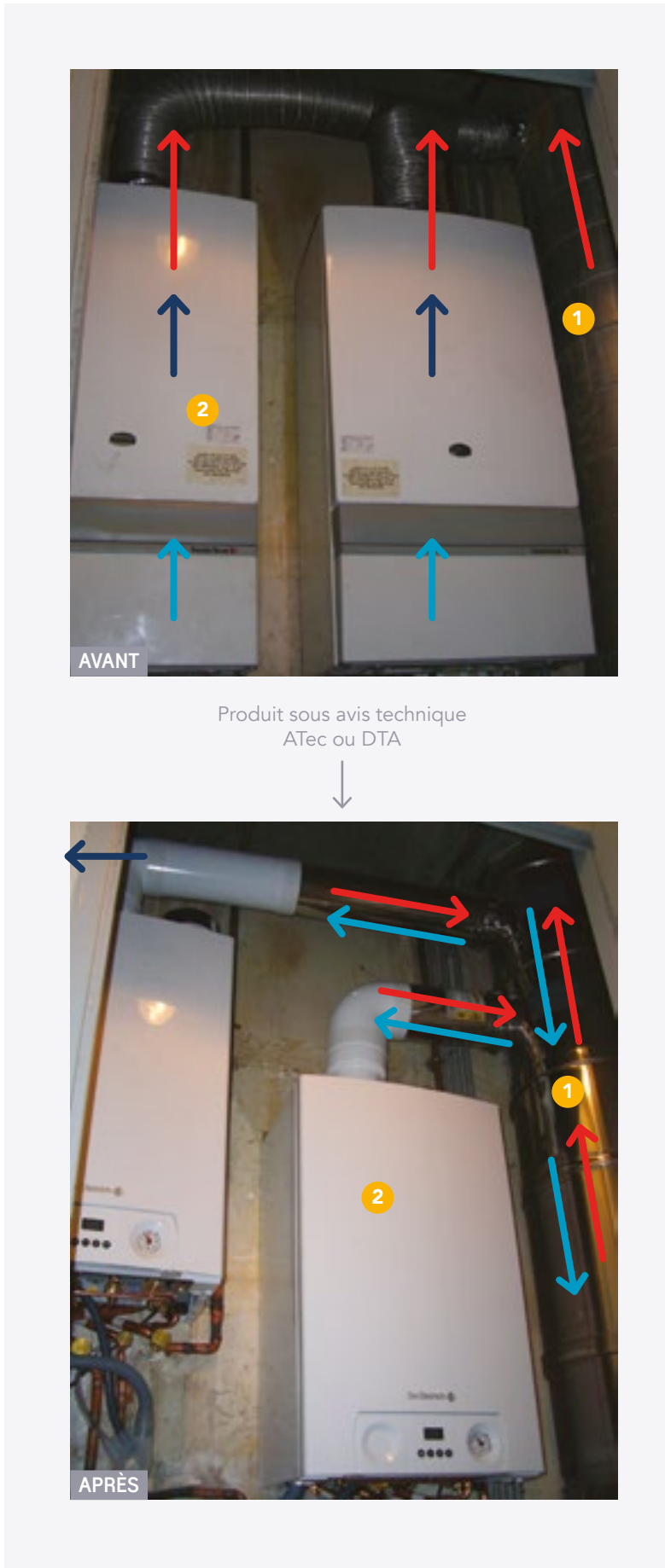
- Le conduit d'amenée d'air comburant devient un conduit d'aération. Des ouvertures sont créées de section utile minimale de 100 cm² et dont la partie supérieure se situe à au moins 1,80 m du sol du local. Les travaux ne doivent pas amoindrir la résistance au feu des portes et des parois verticales
- Cette aération doit être totalement indépendante des gaines compteurs gaz attenantes

4 Amenée d'air comburant

- Les chaudières sont alimentées en air comburant par l'espace annulaire. L'air est prélevé en toiture

Remarque

L'entretien du système rénové comprend à minima une vérification annuelle de la vacuité du conduit comme indiqué dans la notice du fabricant et dans le CTP 3CEp (collection e-cahiers du CSTB - n°3766 de septembre 2015). Dans le cas d'un conduit de fumée maçonné, la fiche n°7 « Rénover un conduit de type Shunt ou Alsace » est aussi applicable.



Exemple chantier

AVANT TRAVAUX

- 1 Conduit collecteur métallique d'évacuation des produits de combustion des chaudières
- 2 Chaudière murale mixte chauffage + ECS (génération de 1990). Typologie B11_{BS}

Amenée d'air comburant en partie basse

APRÈS TRAVAUX

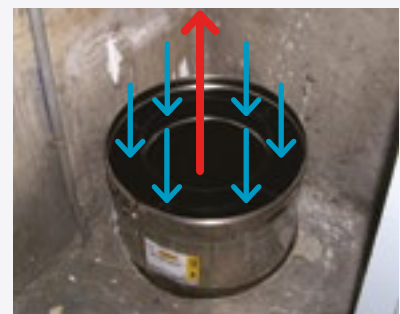
La ventilation haute de l'ATG est effectuée après création d'une ouverture en partie haute pour mise à l'air libre de l'ATG




- 1 Le système 3CEp permet de raccorder toutes les chaudières sur un seul conduit collecteur
- 2 Chaudière à très haute performance énergétique à micro-accumulation de type C43_p ou C(10)3 ou C(11)3. Un clapet anti-retour interne ou externe à l'appareil doit être présent. Pour assurer un retour des condensats vers la chaudière, une pente de 3 % minimum est créée.



Remarque

Une économie évaluée de 20 à 25 % sur la facture de chauffage



-  Évacuation des produits de combustion
-  Extraction de l'air vicié de l'ATG
-  Amenée d'air comburant

DIAGNOSTIC PRÉALABLE DU CONDUIT DE FUMÉE (SELON NF DTU 24.1 P1)

- identification en toiture du conduit (avec utilisation d'un fumigène par exemple)
- ramonage (nettoyage mécanique et vacuité) sur un conduit maçonné
- débistrage si nécessaire sur un conduit maçonné

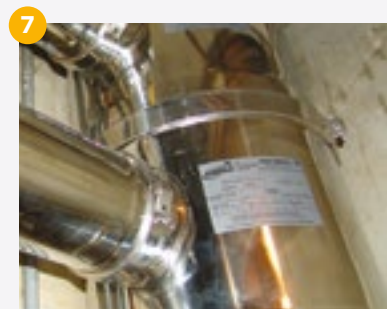
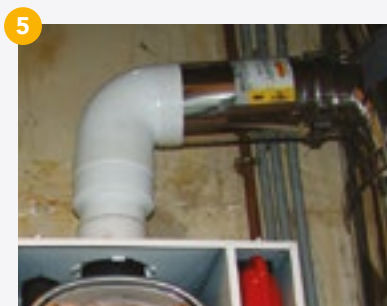
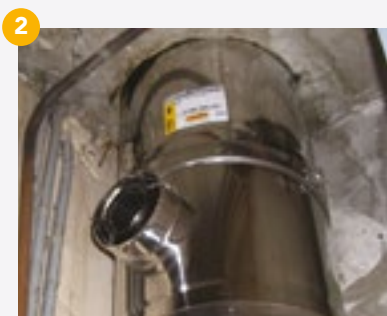
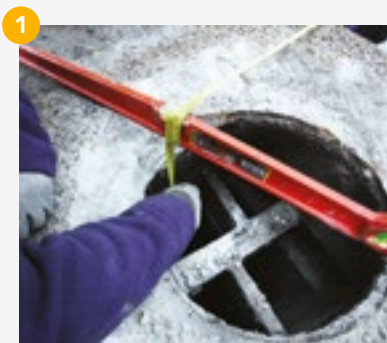
DIAGNOSTIC PRÉALABLE DE LA VENTILATION DE L'ALVÉOLE

La ventilation de l'alvéole technique gaz doit être effectuée pour chaque palier d'étage. Celle-ci ne doit jamais communiquer avec la gaine des compteurs gaz et la protection coupe-feu doit être préservée lors de la rénovation.

ÉTAPES DES TRAVAUX

Si le conduit est métallique, alors il est enlevé (dans cet exemple), s'il est maçonné alors il est tubé avec un produit de type « Rénover un conduit de type Shunt ou Alsace » (se référer fiche n°7).

- 1** Prise des mesures de l'ouvrage à partir de la souche et calepinage
- 2** Installation du conduit 3CEp avec les tés d'étage
- 3** Le conduit est fixé et centré au moyen de supports, de colliers métalliques et de fixations à chaque étage
- 4** Installation de l'évacuation des condensats (siphon) avec purge en point bas du conduit collecteur
- 5** Raccordement par conduits concentriques vers les chaudières
- 6** Création d'ouvertures en partie haute du conduit d'aération de l'ATG
- 7** Pose de la plaque signalétique
- 8** Pose du terminal permettant à la fois l'évacuation des produits de combustion et l'amenée d'air comburant vers les chaudières



Remarque

Les opérations de pose et d'entretien sont spécifiées dans la notice du fabricant et dans l'ATec ou le DTA. Les étapes de pose et de dépose des chaudières et des conduits d'origine ne sont pas traitées. Les hauteurs maximales d'ouvrages et les diamètres des conduits 3CEp sont fournis par les fabricants de conduits (selon calcul de validation de la NF EN 13384-2).