

# Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14/11-1714**

Annule et remplace l'Avis Technique 14/06-1026  
et les additifs 14/06-1026\*01 Add et 02Add  
et le modificatif 14/06-1026\*03 Mod

*Système individuel d'amenée d'air comburant et  
d'évacuation des produits de combustion pour appareil à gaz  
à circuit de combustion étanche*

*Système individuel  
d'amenée d'air comburant  
et d'évacuation des  
produits de combustion  
pour appareil à gaz à circuit  
de combustion étanche  
Chimney and air supply  
duct for roomsealed  
appliance  
Abgasanlagen und  
Zuluftschächte für  
raumluftunabhängige  
Feuerstätten*

## ROLUX GAZ

Relevant de la norme

**NF EN 1856-1**

**Titulaire :** Société UBBINK France  
13 Rue de Bretagne  
Z.A. Malabry  
BP 4301  
F- 44243 LA CHAPELLE SUR ERDRE Cedex  
  
Tél : 02 51 13 46 46  
Fax : 02 51 13 45 46  
e-mail : [ubbink@ubbink.fr](mailto:ubbink@ubbink.fr)

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 2 décembre 1969)

### Groupe Spécialisé n° 14

Installations de génie climatique et installations sanitaires

Vu pour enregistrement le 14 mars 2012



Secrétariat de la commission des Avis Techniques  
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, F-77447 Marne la Vallée Cedex 2  
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

**Le Groupe Spécialisé n° 14 « Installations de génie climatique et installations sanitaires » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 29 septembre 2011, le système ROLUX GAZ présenté par la société UBBINK. Le présent Document Technique d'Application, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 14 « Installations de génie climatique et installations sanitaires » sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France européenne et des départements d'Outre-mer. Il annule et remplace l'Avis Technique 14/06-1026. Il est attaché au Cahier des prescriptions Techniques Communes suivant : e-cahier du CSTB n° 3592, approuvé par le Groupe Spécialisé n° 14 le 23 janvier 2007.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Le système ROLUX GAZ est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, séparé ou dissocié, permettant de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche, de toutes classes de rendement et de débit calorifique maximum 85 kW.

Le système permet également, sous l'appellation commerciale RENOLUX GAZ, la réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant.

Le système ROLUX GAZ peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Il peut être mis en place dans les Etablissements Recevant du Public (ERP).

L'évacuation des produits de combustion est réalisée par :

- un conduit en alliage d'aluminium de diamètre 60 ou 80 mm,
- un terminal concentrique vertical.

L'amenée d'air comburant est réalisée par :

- une manchette d'amenée d'air située à l'extérieur, en partie basse horizontale, dans le cas de la desserte d'un appareil gaz de type C<sub>5</sub> avec un conduit concentrique (configuration séparée, à l'extérieur du bâtiment),
- un conduit en PE ou en alliage d'aluminium de diamètre nominal 60 ou 80 et un adaptateur concentrique / dissocié dans le cas de la desserte d'un appareil gaz de type C<sub>3</sub> avec des conduits dissociés (configuration dissociée),
- un conduit en PVC, PP, ou en acier galvanisé de diamètre nominal 100 ou 125,
- l'espace annulaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de fumée individuel existant dans le cas de la desserte d'un appareil gaz de type C<sub>3</sub> avec un conduit existant (configuration réutilisation d'un conduit existant).

### 1.2 Mise sur le marché

Les produits relevant de la norme NF EN 1856-1 sont soumis, pour leur mise sur le marché, aux dispositions de l'arrêté du 2 juillet 2004 « portant application aux conduits de fumée et produits apparentés en béton, en métal du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié, concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ».

### 1.3 Identification

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe Z de la norme NF EN 1856-1.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de débit calorifique ≤ 85 kW (e-cahier du CSTB n° 3592) est complété par les dispositions suivantes particulières au système ROLUX GAZ.

Sous réserve du respect de la réglementation en vigueur, le système ROLUX GAZ est raccordable à des générateurs :

- dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 160° C (en configuration séparée ou dissociée) et 200° C (en configuration RENOLUX),
- dont la pression positive à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa.

### 2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système ROLUX GAZ permet l'évacuation des produits de combustion des combustibles gazeux : gaz naturel et hydrocarbures liquéfiés.

### 2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Le système ROLUX GAZ permet de desservir les appareils à gaz de toutes classes de rendement (classes de rendement selon l'arrêté du 9 mai 1994 transposant en droit français la Directive Rendement n° 92-42 ou selon les normes NF EN 89 et EN 26 et ses additifs), de débit calorifique maximum 85 kW.

Les types d'appareils susceptibles d'être raccordés au système ROLUX GAZ sont présentés dans le tableau ci-dessous, selon la configuration :

	Bâtiments d'habitation	ERP
Séparée en situation extérieure	C <sub>5</sub>	C <sub>5</sub>
Dissociée	Interdit <sup>1</sup>	C <sub>3</sub>
Réutilisation d'un conduit de fumée existant	C <sub>9</sub>	C <sub>9</sub>

La notice de l'appareil à gaz doit spécifier la possibilité de raccorder avec le système ROLUX GAZ ou RENOLUX GAZ et doit préciser, en fonction de la configuration choisie (séparée, dissociée ou réutilisation d'un conduit existant), les diamètres, les longueurs, les types et nombre de coudes du conduit d'amenée d'air comburant et du conduit d'évacuation des produits de combustion.

Les appareils doivent être titulaires d'un marquage CE de type C<sub>32</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>52</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>92</sub> ou C<sub>93</sub> avec la France comme pays de destination.

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre la sortie de l'appareil à gaz et les conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant est définie par le fabricant de l'appareil à gaz. Elle n'est pas visée par ce document.

### 2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Le système ROLUX GAZ est placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Il peut être implanté :

- dans l'habitat individuel et l'habitat collectif sans limitation de famille,
- dans les ERP.

Pour des puissances utiles au plus égales à 70 kW, les locaux doivent être conformes aux dispositions spécifiques applicables aux ERP : local CH6 pour les ERP du 1er groupe et local PE21 pour les ERP du 2ème groupe.

## 2.2 Appréciation sur le procédé

### 2.2.1 Aptitude à l'emploi

Dans les limites d'emploi proposées, le système ROLUX GAZ permet la réalisation de systèmes individuels desservant des appareils gaz à circuit de combustion étanche répondant à la réglementation.

#### Stabilité

La conception du système ROLUX GAZ et le respect des règles de mise en œuvre énoncées dans le Dossier Technique permettent d'assurer sa stabilité sans risque pour le reste de la construction.

#### Sécurité de fonctionnement

Le système ROLUX GAZ permet de réaliser des systèmes d'évacuation des produits de combustion qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers.

<sup>1</sup>Selon l'arrêté du 27 avril 2009 modifiant l'arrêté du 02 août 1977

La compatibilité entre l'appareil à gaz, les conduits et le terminal (ou les terminaux) est justifiée par les essais réalisés dans le cadre du marquage CE de l'appareil.

Le fabricant indique dans la notice de ses appareils à gaz leur compatibilité avec des conduits de classe T160 ou T200.

L'utilisation des appareils à circuit de combustion étanche de type C constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation sous réserve du respect des règles de conception et de mise en œuvre énoncées dans le Dossier Technique.

### Protection contre l'incendie

Le système ROLUX GAZ installé à l'extérieur des bâtiments, permet de répondre aux dispositions des règlements concernant la sécurité en cas d'incendie.

Installé dans un conduit de fumée individuel existant, le système ne modifie pas ses caractéristiques vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie. Ses caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie doivent être restituées en cas de mise en œuvre de trappes d'accès.

### Étanchéité aux produits de combustion

L'étanchéité à l'air et à l'eau mesurée en laboratoire permet d'obtenir une étanchéité satisfaisante aux produits de combustion, ce qui permet l'utilisation du système ROLUX GAZ en pression.

## 2.22 Durabilité - Entretien

Les nuances d'aluminium qui constituent le système ROLUX GAZ n'entraînent pas de limitation d'emploi par rapport aux domaines envisagés.

L'entretien ne pose pas de problème particulier. Il doit se faire selon la réglementation en vigueur. Le ramonage du conduit doit être effectué avec une brosse en nylon dur.

L'accès à l'intérieur du conduit d'évacuation des produits de combustion du système ROLUX GAZ s'effectue en partie basse par le conduit coulissant prévu à cet effet ou en partie haute par dépose de la coupelle du terminal vertical.

## 2.23 Fabrication et contrôle

La fabrication relève des techniques classiques de la transformation des métaux.

Le contrôle de production en usine que le fabricant exerce sur cette fabrication est conforme aux dispositions prévues par la norme NF EN 1856-1.

## 2.24 Conception et mise en œuvre

L'implantation du système ROLUX GAZ doit répondre à certaines exigences qui sont détaillées dans le Dossier Technique. En conséquence, une étude de conception de l'installation doit être réalisée avant la mise en œuvre.

Dans les limites d'emploi proposées, la mise en œuvre du système ROLUX GAZ et de ses accessoires associés dans les cas courants d'utilisation ne pose pas de problème particulier.

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

### 2.31 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits constituant le système ROLUX GAZ doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

### 2.32 Contrôle

Dans le cadre du marquage CE des conduits de fumée métalliques, un organisme notifié procède à un suivi périodique du contrôle de production en usine selon les dispositions prévues par la norme NF EN 1856-1.

### 2.33 Dimensionnement et conception

Les dispositions de dimensionnement et conception données dans le chapitre 5 du Dossier Technique doivent être respectées.

### 2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système ROLUX GAZ doit se faire conformément au Dossier Technique et aux normes de mise en œuvre NF DTU 24.1 et NF DTU 61.1. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée.

Lors du montage du système, l'installateur doit vérifier la présence des joints d'étanchéité avant assemblage des éléments de conduits entre eux.

Compte tenu du fonctionnement en pression du conduit d'évacuation des produits de combustion et des caractéristiques du terminal, un coude peut être mis en place en bas de conduit.

Après montage du système, l'installateur doit réaliser avant raccordement de l'appareil à gaz un contrôle de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion selon le NF DTU 24.1.

L'installateur renseigne et pose à proximité de l'appareil à combustion la plaque signalétique fournie par le fabricant du système.

## Conclusions

### Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

### Validité

5 ans, soit jusqu'au 30 septembre 2016

*Pour le Groupe Spécialisé n°14*  
*Le Président*  
Pierre CAROFF

## 3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Conformément à l'article 53-2 – Conduits d'évacuation du Règlement Sanitaire Départemental Type, les systèmes suivants sont considérés non traditionnels et relèvent de la procédure de l'Avis Technique, ou du Document Technique d'Application lorsque les produits font l'objet d'un marquage CE :

- les dispositifs d'évacuation des produits de combustion individuels pour appareils à circuit de combustion étanche fonctionnant au fioul, au bois ou au charbon,
- les dispositifs individuels d'évacuation des produits de combustion pour appareils à circuit de combustion étanche fonctionnant au gaz si ces derniers ne rentrent pas dans le domaine d'application de la norme NF DTU 61.1 P4<sup>2</sup>,
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE).

Pour les configurations visées, le conduit d'évacuation des produits de combustion du système ROLUX GAZ est considéré comme non traditionnel et relève de la procédure du Document Technique d'Application.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°14*  
Cédric NORMAND

<sup>2</sup>Pour mémoire, la norme NF DTU 61.1 P4 s'applique :

- aux conduits individuels d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion reliant les appareils à gaz de type C<sub>11</sub>, C<sub>12</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>31</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>33</sub>, lorsque ces conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont concentriques,
- aux conduits reliant les appareils à gaz de type C<sub>11</sub> et C<sub>31</sub> lorsque leurs conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont dissociés.

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Principe

Le système ROLUX GAZ est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, séparé ou dissocié, permettant de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche, de toutes classes de rendement et de débit calorifique maximum 85 kW.

Le système permet également, sous l'appellation commerciale RENOLUX GAZ, la réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant.

Les types d'appareils susceptibles d'être raccordés au système ROLUX GAZ sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous, selon la configuration :

Tableau 1 – Configurations d'installation

	Bâtiments d'habitation	ERP
Séparée en situation extérieure	C <sub>5</sub>	C <sub>5</sub>
Dissociée	Interdit <sup>3</sup>	C <sub>3</sub>
Réutilisation d'un conduit de fumée existant	C <sub>9</sub>	C <sub>9</sub>

**Note :** Pour mémoire, les dispositions du NF DTU 61.1 P4 s'appliquent aux conduits individuels d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion reliant les appareils à gaz de type C<sub>11</sub>, C<sub>12</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>31</sub>, C<sub>32</sub> et C<sub>33</sub> en configuration concentrique

La désignation de l'ouvrage selon la norme NF EN 15287-2 est :

- T200 P1 W1 O(0) en configuration en réutilisation dans un conduit existant,
- T160 P1 W1 O(20) en configuration dissociée (applicable uniquement dans les ERP) et en configuration extérieure.

Le système ROLUX GAZ peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Il peut être mis en place dans les Etablissements Recevant du Public (ERP).

La notice de l'appareil doit spécifier la possibilité de raccordement avec le système ROLUX GAZ et doit préciser en fonction de la configuration (concentrique ou réutilisation de conduit existant), les longueurs, les types et nombre de coudes du conduit d'amenée d'air comburant et du conduit d'évacuation des produits de combustion.

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre la sortie de l'appareil à gaz et les conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant est définie par le fabricant de l'appareil.

L'évacuation des produits de combustion est réalisée par :

- un conduit en alliage d'aluminium de diamètre 60 ou 80 mm,
- un terminal concentrique vertical.

L'amenée d'air comburant est réalisée par :

- une manchette d'amenée d'air (cf. figure 1b) située à l'extérieur, en partie basse horizontale, dans le cas de la desserte d'un appareil gaz de type C<sub>5</sub> avec un conduit concentrique (configuration séparée, à l'extérieur du bâtiment)
- un conduit en PE ou en alliage d'aluminium de diamètre nominal 60 ou 80 et un adaptateur concentrique / dissocié dans le cas de la desserte d'un appareil gaz de type C<sub>3</sub> avec des conduits dissociés (configuration dissociée),
- l'espace annulaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de fumée individuel existant dans le cas de la desserte d'un appareil gaz de type C<sub>3</sub> avec un conduit existant (configuration réutilisation d'un conduit existant).

## 2 Eléments constitutifs

### 2.1 Conduits et coudes

Le système ROLUX GAZ est composé des éléments suivants :

- de conduits et de coudes 45° et 87°, assurant l'évacuation des produits de combustion,
- de conduits coulissants d'évacuation des produits de combustion permettant le démontage et l'entretien,
- de conduits et de coudes 45° et 87°, assurant l'amenée d'air comburant,
- de conduits coulissants d'amenée d'air comburant permettant le démontage et l'entretien.

### 2.2 Autres composants du système

Le système comporte les éléments complémentaires suivants :

- des terminaux concentriques verticaux ; les terminaux ne sont pas recoupables,
- une manchette d'amenée d'air sur un élément droit concentrique (figure 1b),
- des adaptateurs de terminaux concentrique / dissocié,
- des accessoires permettant la fixation et l'étanchéité pour les différents montages possibles :
  - solins adaptés à la nature et à la pente de la toiture,
  - colliers de fixation,
  - rosaces intérieure et extérieure,
  - rehausse de terminal pour positionnement de deux terminaux verticaux côte à côte,
  - plaque de finition à la base du conduit,
  - brides rendant solidaire les conduits entre eux si nécessaire,
  - colliers "centreurs" assurant le maintien des conduits dans le conduit existant,
  - support, placé à la base du conduit d'évacuation des produits de combustion et assurant sa fixation,
  - bride pour conduit existant assurant le maintien du terminal,
  - trappe d'accès à monter sur les conduits existants avec dévoisement.

## 3. Descriptions des éléments fabriqués et fabrication

### 3.1 Conduits et coudes concentriques

Les différents types d'alliages d'aluminium utilisés contiennent toujours moins de 0,1% de cuivre et moins de 0,15% de zinc.

Les conduits droits et les terminaux sont recoupables. Les coudes et les conduits coulissants ne le sont pas.

L'identification du conduit est conforme aux dispositions prévues par la norme NF EN 1856-1.

#### 3.11 Conduits d'évacuation des produits de combustion

La désignation du marquage CE du conduit d'évacuation des produits de combustion ROLUX GAZ selon la norme NF EN 1856-1est :

- T200 P1 W Vm L10150 O(0) ou T200 P1 W Vm L13150 O(0) pour les conduits concentriques,
- T200 P1 W Vm L10150 O(20) ou T200 P1 W Vm L13150 O(20) pour les conduits simple paroi.

Les conduits d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60 et 80 sont à emboîtement mâle/femelle avec joint monté en usine. Ils sont recoupables côté mâle.

Les caractéristiques des différents conduits sont fournies dans le tableau 2 ; leur montage est représenté figure 4.

#### 3.12 Conduits d'amenée d'air comburant

Les conduits d'amenée d'air comburant de diamètre 60, 80, sont en alliage d'aluminium ou en PE.

Les conduits d'amenée d'air comburant de diamètre 100, 125, sont en acier galvanisé, en PVC, en PP ou en PE.

Les caractéristiques dimensionnelles de ces conduits sont données dans le tableau 2 ; leur montage est représenté figure 4.

### 3.2 Terminaux verticaux (voir figures 5a et 5b)

La désignation du marquage CE des terminaux selon la norme NF EN 1856-1 est : T200 P1 W Vm L13150 O(0). Ils sont représentés figure 5.

Les valeurs de pertes de charges des terminaux sont indiquées dans le tableau 3 ci-après. Les terminaux ont été testés pour des angles de vent de +90° à -15° (par pas de 15°).

Tableau 3 – Caractéristiques des terminaux verticaux concentriques

Type de terminal	Perte de charge du terminal Vitesse fumées : 2 m/s Vitesse du vent : 12 m/s
60/100 Vertical	Delta P Maxi : 18,5 Pa
80/125 Vertical	Delta P Maxi : 9,9 Pa

<sup>3</sup>Selon l'arrêté du 27 avril 2009 modifiant l'arrêté du 02 août 1977

### 3.3 Autres composants du système

#### 3.31 Adaptateurs de terminaux

- Adaptateur concentrique / dissocié : PVC avec emboîtement femelle et joints montés en usine.

#### 3.32 Manchette d'amenée d'air

- Manchette d'amenée d'air sur un élément droit de conduit concentrique.

#### 3.33 Supports et accessoires

- Les solins :
  - toiture en ardoises : embase thermoformée en polyéthylène,
  - toiture en tuiles : embase en plomb ou UBBIFLEX.
- Les colliers de fixation sont en acier galvanisé et obtenus par roulage et pliage, ils sont laqués ou bruts.
- La rosace intérieure est obtenue par presse et laquée et la rosace extérieure est injectée teintée dans la masse.
- La grille de protection est réalisée en fil d'acier inoxydable soudé.
- La rehausse de terminal est injectée en PP et teintée dans la masse.
- La plaque de finition est thermoformée en PEHD (polyéthylène haute densité) teintée dans la masse, une bague injectée équipée d'un joint d'étanchéité autorise le coulisement d'une longueur droite de diamètre nominal 125.
- Les brides de blocage sont fabriquées en fil d'acier à ressort de diamètre 3 mm avec vis et écrou de serrage.
- Les colliers centreurs sont injectés en PPS (polypropylène). Ils permettent de maintenir le conduit d'évacuation des produits de combustion centré par rapport à un conduit existant grâce à un anneau se serrant sur le conduit d'évacuation des produits de combustion par déformation et sur lequel sont disposées des pattes de longueurs égales venant s'appuyer sur la paroi intérieure du conduit existant.
- Le support de base est réalisé à partir d'une barre en U inox ou en acier galvanisé sur laquelle sont pratiqués des trous de positionnement et une pointe de fixation y est soudée. Le support de coude est injecté en PPTI (polypropylène translucide).
- La bride de fixation est réalisée en acier galvanisé, les tiges filetées et écrous sont en acier zingué.
- La plaque de visite est obtenue par pliage d'une tôle laquée et complétée par un joint caoutchouc élastique.

### 3.4 Joints d'étanchéité

Les joints sont préformés et montés soit dans une gorge réalisée sur les conduits, soit dans un clamp. Ils assurent l'étanchéité du système (voir figure 4).

Le marquage CE des joints de conduit d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 14241-1 est :

T200 W2 K1 I

Les matériaux et caractéristiques des joints utilisés sont donnés dans le tableau 4 suivant.

Conduits	Joints d'étanchéité Matériaux et caractéristiques
Conduit d'évacuation des produits de combustion en alliage d'aluminium d60, d80	Silicone FMS 3.01.001 dureté : 65 ± 5 résistance à la traction : 5N/mm <sup>2</sup> élongation à la rupture : 250%
Conduit d'amenée d'air comburant en alliage d'aluminium d60, d80	
Conduit d'amenée d'air comburant en Polyéthylène d80	EPDM FMS 3.04.001 dureté : 55 ± 5 résistance à la traction : 8N/mm <sup>2</sup> élongation à la rupture : 300 %

Tableau 4 – Joints utilisables pour le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit d'amenée d'air comburant

### 3.5 Etiquetage

Les conduits d'évacuation des produits de combustion sont marqués CE selon la norme NF EN 1856-1.

Le marquage des conduits concentriques comporte au minimum les informations suivantes :

- numéro du D.T.A.
- raison sociale du titulaire du D.T.A. : UBBINK
- dénomination commerciale du procédé : ROLUX GAZ
- une flèche indiquant le sens d'assemblage de l'appareil à gaz vers le terminal.

Le conditionnement des conduits d'évacuation comporte un étiquetage comprenant au minimum les informations suivantes :

- marquage CE

- numéro de fabrication
- descriptif technique du produit
- désignation commerciale du procédé : ROLUX GAZ
- raison sociale du titulaire du D.T.A : UBBINK

## 4. Fabrication et contrôles

### 4.1 Processus de fabrication

Les conduits d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60, 80 en aluminium sont extrudés. La partie femelle est fabriquée par emboutissage.

Les coudes d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60, 80 aluminium sont injectés.

Les conduits d'amenée d'air comburant de diamètre nominal 80 PE sont extrudés.

Les coudes d'amenée d'air comburant de diamètre nominal 80 en PE sont injectés.

### 4.2 Contrôles

Le Contrôle de Fabrication en Usine (CFU) est conforme aux exigences des normes NF EN 1856-1.

Un auto contrôle est réalisé à la fin de la fabrication.

Les unités de production sont certifiées ISO 9001.

Sur demande, le fournisseur est en mesure de délivrer le certificat de conformité des matières premières.

## 5. Dimensionnement et conception

### 5.1 Généralités

La conception doit respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils à gaz à circuit de combustion étanche (e-cahiers du CSTB n°3592).

Ces dispositions concernent :

- le dimensionnement de l'installation,
- le local d'implantation,
- l'emplacement des terminaux.

Les prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes sont complétées par les dispositions présentées aux paragraphes suivants.

### 5.2 Dimensionnement

Le fabricant de l'appareil doit préciser dans la documentation technique pour l'air comburant et l'évacuation des produits de combustion :

- le diamètre,
- la longueur maximale admissible,
- le nombre maximal de coudes et la perte de charge en fonction du type de coudes.

### 5.3 Position des terminaux

La position des terminaux doit respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes.

### 5.4 Règles de conception générales

Le système ROLUX GAZ peut être mis en place dans les bâtiments d'habitation individuels ou collectifs, quelle que soit la famille.

a) Local où est situé l'appareil :

Dans ce local, les conduits constituant le système doivent être apparents et visibles.

Les longueurs coulissantes, longueurs et tés de visite permettant l'accès aux conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doivent être installées dans le local où est implanté l'appareil à gaz.

b) Conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion :

- b1) A l'intérieur du logement

A l'intérieur du logement, les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion peuvent traverser des locaux autres que celui où est installé l'appareil. Les dépendances sont considérées comme des locaux.

Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion doivent être placés dans un coffrage lors de la traversée des locaux autres que celui où se trouve l'appareil.

- b2) A l'extérieur du logement

Le parcours doit respecter des dispositions du e-cahier du CSTB n°3592.

## 5.5 Règles de conception particulières

### 5.51 Montage du système ROLUX Gaz à l'extérieur du bâtiment pour la desserte d'un appareil de type C<sub>5</sub> (figure 1)

Le système ROLUX GAZ peut être installé à l'extérieur.

- Installation conduit concentrique, avec conduit extérieur métallique :  
Il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques sur les parties du système accessibles depuis le sol, d'une hauteur d'au moins 2 m par rapport au sol.
- Installation conduit concentrique, avec conduit extérieur en plastique :  
Il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs et les UV sur toute la hauteur du conduit.

En extérieur, en partie basse horizontale, un élément concentrique (manchette illustrée sur la figure 1b) sera installé pour l'amenée d'air comburant jusqu'à l'appareil raccordé.

### 5.52 Montage du système ROLUX Gaz en configuration dissociée pour la desserte d'un appareil de type C<sub>3</sub> (figure 2)

Le Système ROLUX GAZ peut être installé sur appareil de type C<sub>3</sub> en configuration dissociée dans les ERP uniquement.

L'évacuation des produits de combustion s'effectue à l'aide d'un conduit concentrique.

Les parties horizontales doivent être placées dans des zones non exposées aux chocs ou être protégées mécaniquement.

### 5.53 Réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant pour la desserte d'un appareil de type C<sub>9</sub> (système RENOLUX) (figure 3)

Un conduit de fumée individuel existant peut être utilisé pour le passage du conduit d'évacuation des produits de combustion en utilisant l'espace annulaire pour l'amenée d'air comburant, s'il répond aux conditions suivantes :

- Le conduit de fumée individuel existant doit prendre naissance :
  - soit dans le local où est situé l'appareil,
  - soit dans un local adjacent : dans ce cas, le parcours des conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion respecte les prescriptions du paragraphe 5.4 b1).
- Le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale adaptée au diamètre nominal du conduit d'évacuation des produits de combustion et à la section d'amenée d'air comburant nécessaire. Pour les appareils de type C<sub>9</sub>, en l'absence de dispositions spécifiques à la réutilisation d'un conduit de fumée existant dans la notice de l'appareil,
  - la section du conduit de fumée existant doit au minimum être de 125x125 mm ou circulaire de diamètre 125 mm pour un conduit d'évacuation des produits de combustion de diamètre 60 mm,
  - la section du conduit de fumée existant doit au minimum être de 140x140 mm ou circulaire de diamètre 140 mm pour un conduit d'évacuation des produits de combustion de diamètre 80 mm.

Ces sections garantissent d'obtenir une perte de charge inférieure ou égale à celle générée par le système ROLUX GAZ concentrique.

## 5.6 Établissements Recevant du Public

Le système ROLUX GAZ peut être mis en place dans les ERP, en respectant les dispositions du Cahier des Prescription Techniques communes.

## 6. Mise en œuvre du système ROLUX GAZ

### 6.1 Généralités

Les règles de mise en œuvre doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de débit calorifique ≤ 85 kW (e-cahier du CSTB n° 3592), complétées par les dispositions suivantes.

Les conduits du système ROLUX GAZ se mettent en œuvre comme les conduits de fumée métalliques traditionnels en respectant les règles traditionnelles de montage. Ils sont emboîtés partie mâle vers le bas pour assurer le retour des condensats vers les appareils à combustion.

La correspondance des produits par rapport aux prescriptions indiquées dans la notice de l'appareil est à vérifier.

Il est également à vérifier que tous les éléments comportent les joints d'étanchéité adaptés.

## 6.2 Règles de mise en œuvre communes à toutes les configurations

### 6.21 Assemblage des conduits

Les conduits sont montés partie mâle vers le bas.

L'installation des conduits coulissants à proximité de la chaudière est nécessaire, ce qui permet le démontage aisé des conduits et l'entretien.

Les conduits droits pourront être recoupés si besoin à condition de prendre les mesures nécessaires afin que l'extrémité ainsi coupée ne présente pas un danger pour le joint de l'emboîtement femelle suivant. Pour cela, après recoupage, il doit être réalisé un ébavurage puis un chanfrein.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur et dans tous les cas un collier de fixation doit être positionné sur chaque longueur sous chaque emboîtement femelle.

Quand la mise en place des conduits se fait par enfillement dans une gaine ou un conduit existant à partir du haut, les conduits seront bloqués entre eux grâce aux brides de blocage.

### 6.22 Montage du terminal

Le montage du terminal vertical est réalisé avec un solin adapté.

### 6.23 Raccordement à l'appareil à gaz

Le raccordement à l'appareil à gaz se fait par l'intermédiaire de l'adaptateur défini par le fabricant de l'appareil.

La récupération et l'évacuation des condensats doivent s'effectuer comme décrit dans la notice de l'appareil à gaz.

### 6.24 Plaque signalétique (figure 6)

Renseigner et apposer la plaque signalétique à proximité du départ des conduits.

## 6.3 Règles spécifiques de mise en œuvre en configuration extérieure séparée (figure 1)

Le système ROLUX GAZ en configuration extérieure séparée permet de desservir un appareil à gaz à circuit de combustion étanche de type C<sub>5</sub>.

### 6.41 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système ROLUX GAZ est composé des éléments suivants :

- d'un conduit concentrique d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60, 80 et d'un terminal concentrique vertical,
- d'une manchette d'amenée d'air sur un élément droit concentrique.

### 6.43 Raccordement de la manchette d'amenée d'air

La manchette d'amenée d'air est installée pour l'amenée d'air comburant jusqu'à l'appareil raccordé. Elle est placée en extérieur, en partie basse horizontale.

## 6.4 Règles spécifiques de mise en œuvre en configuration dissociée dans les ERP uniquement (figure 2)

Le système ROLUX GAZ utilisant les conduits dissociés permet de desservir un appareil à gaz à circuit de combustion étanche de type C<sub>3</sub>.

Cette configuration d'installation est interdite dans le bâtiment d'habitation en conduit d'évacuation simple paroi.

### 6.41 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système ROLUX GAZ est composé des éléments suivants :

- d'un conduit concentrique d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60/100 ou, 80/125 ou d'un conduit simple paroi 60 ou 100 et d'un terminal concentrique vertical. Dans le cadre d'installation de conduit simple paroi, il conviendra d'installer une protection mécanique autour du conduit de fumée
- d'un conduit d'amenée d'air comburant de diamètre nominal 60, 80, ou 100.
- d'un adaptateur concentrique / dissocié permettant le raccordement des conduits sur le terminal.

### 6.42 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 20 mm entre la paroi extérieure du conduit d'évacuation des produits de combustion et tout matériau combustible doit être respectée.

Ces exigences ne s'appliquent pas au conduit d'amenée d'air comburant.

### 6.43 Raccordement au terminal

Les conduits sont raccordés au terminal vertical par l'intermédiaire de l'adaptateur concentrique / dissocié.

## 6.5 Règles spécifiques de mise en œuvre en configuration réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant (Système RENOLUX GAZ) (figure 3)

Le système RENOLUX GAZ permet l'utilisation d'un conduit de fumée individuel existant pour l'évacuation des produits de combustion ainsi que l'amenée d'air comburant d'un appareil à gaz à circuit de combustion étanche de type C<sub>9</sub>.

Il permet de remplacer une partie du conduit d'amenée d'air comburant du système concentrique utilisé pour le raccordement d'appareils à circuit de combustion étanche de type C<sub>9</sub> par un conduit de fumée individuel existant.

### 6.51 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système RENOLUX GAZ est composé des éléments suivants :

- d'un conduit d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60, 80 et d'un terminal concentrique vertical,
- d'un conduit concentrique d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60/100, 80/125 entre l'appareil à gaz desservi et le conduit existant.

### 6.52 Vérification du conduit de fumée existant

Il est indispensable de réaliser une vérification de l'état du conduit existant selon les dispositions prises dans le e-cahiers du CSTB n°3592. De plus, il peut être envisagé de déposer le couronnement et si nécessaire ragréer le seuil de la souche afin que le solin du terminal puisse s'appliquer correctement sur le seuil du conduit existant.

### 6.53 Mise en œuvre

a) Installation de la base de la colonne :

Prévoir un orifice suffisant à la base du conduit existant pour :

- Cas du montage 1 :
  - Installer le support de base et le coude en les centrant dans le conduit existant.
- Cas du montage 2 :
  - Installer un élément droit au pied du conduit existant en le bridant à celui-ci, le bas du conduit aluminium devant se trouver surélevé de 60 mm minimum par rapport au bas du conduit existant (où vient se fixer la plaque de finition).

b) Conduit existant droit :

- Emboîter les conduits en les bloquant entre eux grâce aux brides de blocage.
- Enfiler au fur et à mesure les colliers centreurs sur la colonne (prévoir un collier centreur tous les 2 m de conduit avec un minimum de 2), ceci afin que la colonne se trouve au milieu du conduit existant. En haut du conduit, le dernier élément est un manchon coulissant pour le rattrapage de jeu : l'extrémité supérieure du manchon doit être positionnée entre 50 et 200 mm sous le seuil du conduit existant.
- S'assurer en bas de conduit de l'emboîtement de la colonne dans le premier élément.
- Ajuster le dernier élément afin que le manchon soit effectivement positionné entre 50 et 200 mm sous le niveau du couronnement du conduit.
- Assurer la fixation du manchon grâce à la bride de fixation au conduit.

c) Conduit existant dévié :

La procédure d'installation reprend celle des conduits droits.

Il faut prévoir en plus de ménager des ouvertures à l'endroit des déviements afin de rendre possible la mise en place du système. Ces ouvertures sont refermées à l'aide des trappes d'accès restituant l'isolement coupe-feu du conduit.

### 6.54 Installation du conduit de raccordement concentrique entre le conduit existant et l'appareil raccordé

Le maintien du conduit de raccordement se fait grâce à la plaque de finition munie d'une bague avec joint qui assure l'étanchéité. La plaque de finition doit être fixée sur la maçonnerie de façon à assurer l'étanchéité. Elle autorise le coulisement du conduit de raccordement concentrique permettant ainsi d'adapter les longueurs aux différentes dimensions de conduit existant.

## 7. Entretien

La périodicité d'entretien du système ROLUX GAZ est réalisée selon la réglementation en vigueur, c'est-à-dire une fois par an pour les appareils à gaz. On réalise alors une vérification de la vacuité du conduit.

Les parties terminales des terminaux verticaux sont démontables pour permettre l'inspection du conduit.

L'accès à l'intérieur du conduit d'évacuation des produits de combustion s'effectue en partie basse du système ROLUX GAZ par l'élément de visite ou à défaut par l'élément télescopique prévu à cet effet.

De plus, lors du démontage des conduits, les joints d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion doivent être systématiquement remplacés à l'identique.

## B. Résultats expérimentaux

Les conduits d'évacuation des produits de combustion ROLUX GAZ ont fait l'objet d'essais lors du marquage CE. Certificat N° 0063-CPD-9169 005

Les joints d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion ont fait l'objet de l'avis n° Z-7.4-1291 du 3 mars 1997 délivré par le DiBT.

Les terminaux ROLUX GAZ ont fait l'objet des rapports d'essais suivants :

- Terminal vertical 60/100 : rapport d'essai GDF n° 973212
- Terminal vertical 80/125 : rapport d'essai GDF n° 972744

## C. Références

### C1. Données Environnementales et Sanitaires<sup>4</sup>

Le procédé ROLUX GAZ ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

### C2. Autres références

Plus de 50 000 systèmes ROLUX GAZ en configuration concentrique ont été installés en France.

Plus de 5000 systèmes RENOLUX GAZ (configuration réutilisation d'un conduit existant) ont été installés en France depuis l'obtention de l'Avis Technique.

<sup>4</sup>Non examiné par le groupe spécialisé dans le cadre de cet avis

## Tableaux et figures du Dossier Technique

**Tableau 2 - Récapitulatif des caractéristiques des conduits du système ROLUX GAZ**

Diamètre nominal (mm)	Matériau	Type	Longueurs nominales des produits finis (mm) <i>d'autres longueurs peuvent être fabriquées</i>
<b>Évacuation des produits de combustion, désignée selon</b>			
NF EN 1856-1T200 P1 Vm L10150/13150 O(0) en configuration concentrique et réhabilitation RENOLUX			
NF EN 1856-1T200 P1 Vm L10150/13150 O(20) en configuration dissociée			
60, 80	Alliage aluminium	Conduits droits	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
		Conduit coulissant	-
	Alliage aluminium	Coude	-
<b>Amenée d'air comburant</b>			
60	Alliage aluminium extrudé emboîtement femelle réalisé par emboutissage	Conduits droits	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
		Conduit coulissant	-
	Alliage aluminium injecté	Coude	-
80	Alliage aluminium extrudé emboîtement femelle réalisé par emboutissage	Conduits droits	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
		Conduit coulissant	-
	Alliage aluminium injecté	Coude	-
80	PE extrudé (polyéthylène) emboîtement femelle thermoformé	Conduit droit	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
	PE extrudé (polyéthylène)	Coude	-
100	PVC extrudé classé M1 (A2-s2,d0) avec centreur en Polyamide injecté - emboîtement femelle injecté et collé au conduit	Conduit Droit	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
		Conduit droit	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
	PP extrudé (polypropylène)	Conduit coulissant	
100	Acier galvanisé avec centreur en PA injecté tôles roulées, soudées longitudinalement, emboîtement femelle obtenu à la presse	Conduit droit	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
		Conduit coulissant	-
	Aluminium injecté avec centreur en PA injecté	Coude	-
125	PVC extrudé classé M1 (A2-s2,d0) avec centreur en Polyamide injecté - emboîtement femelle injecté et collé au conduit	Conduit Droit	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
		PP extrudé (polypropylène) emboîtement femelle thermoformé	Conduit coulissant
125	Acier galvanisé avec centreur en fil acier galvanisé - tôles roulées, soudées longitudinalement, emboîtement femelle obtenu à la presse	Conduit droit	250 ; 500 ; 1000 ; 2000 ; 3000
		Conduit coulissant	
	Aluminium injecté avec centreur en PA injecté	Coude	-



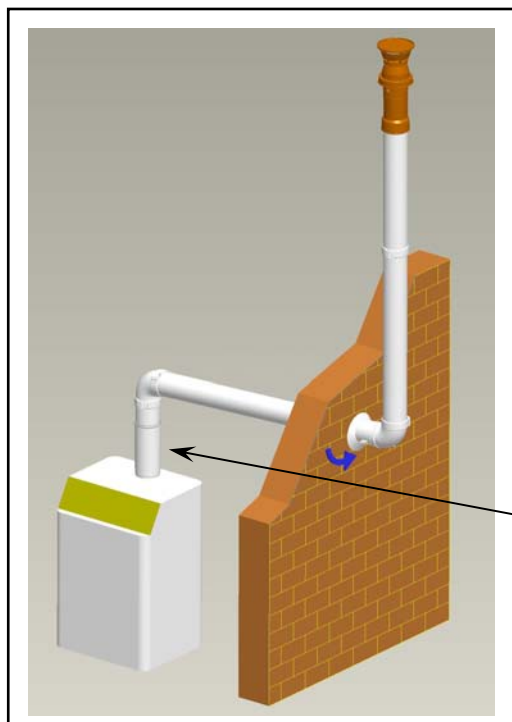


Figure 1a : Schéma de principe

Conduit Coulissant

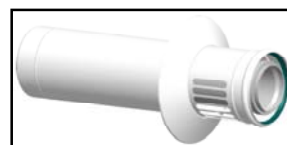
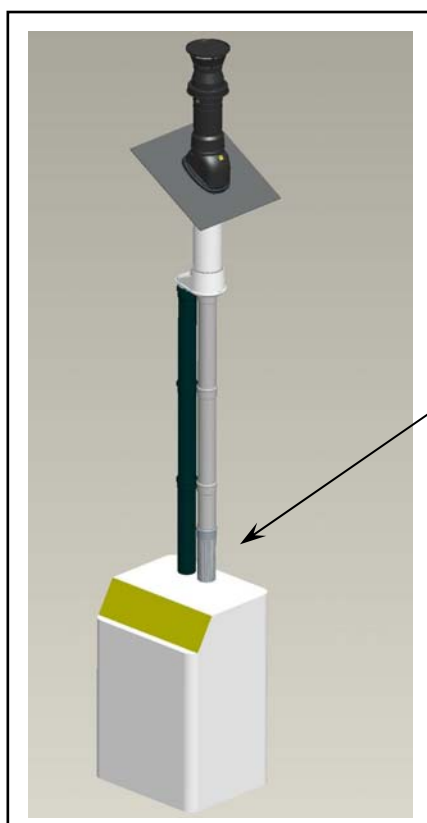


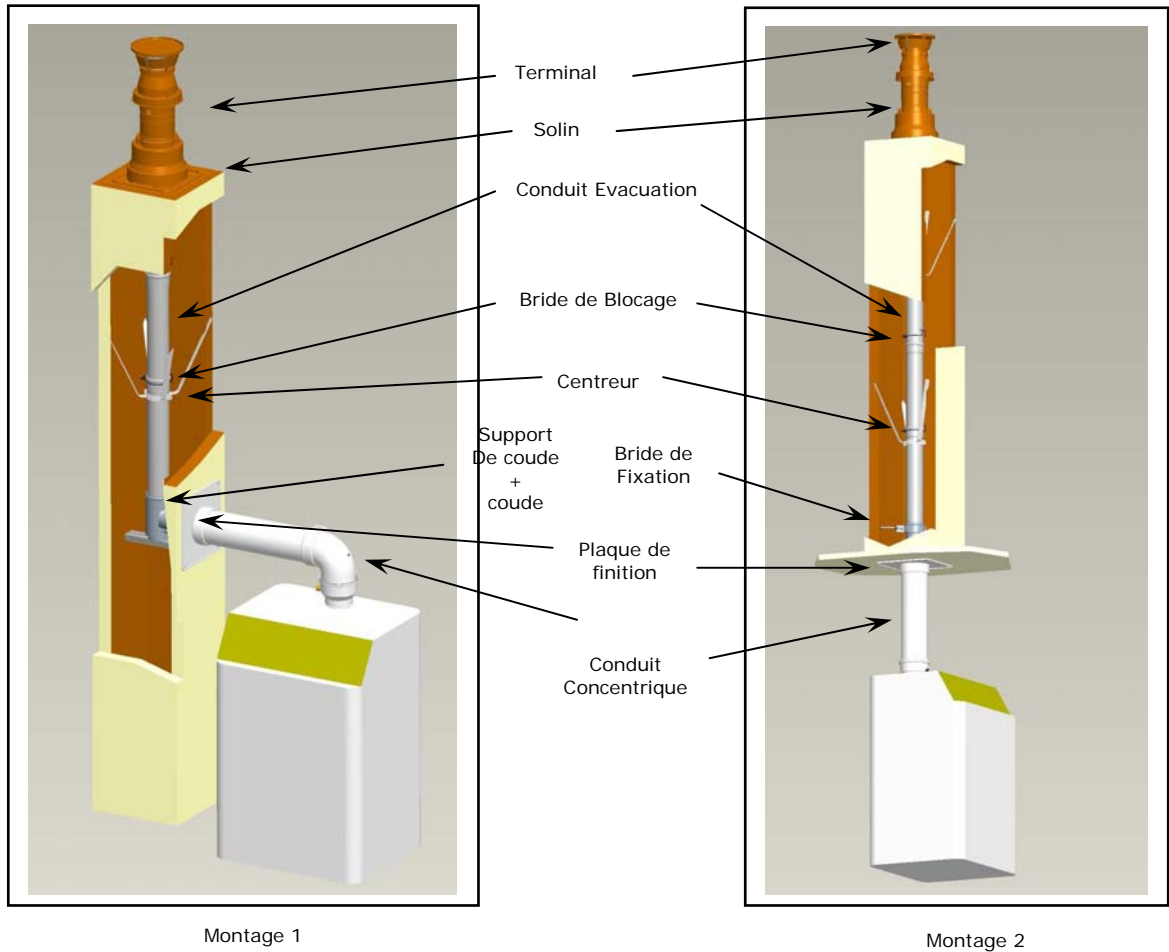
Figure 1b : détail de l'élément de prise d'air comburant

Figure 1 - Installation du système ROLUX GAZ en configuration séparée à l'extérieur

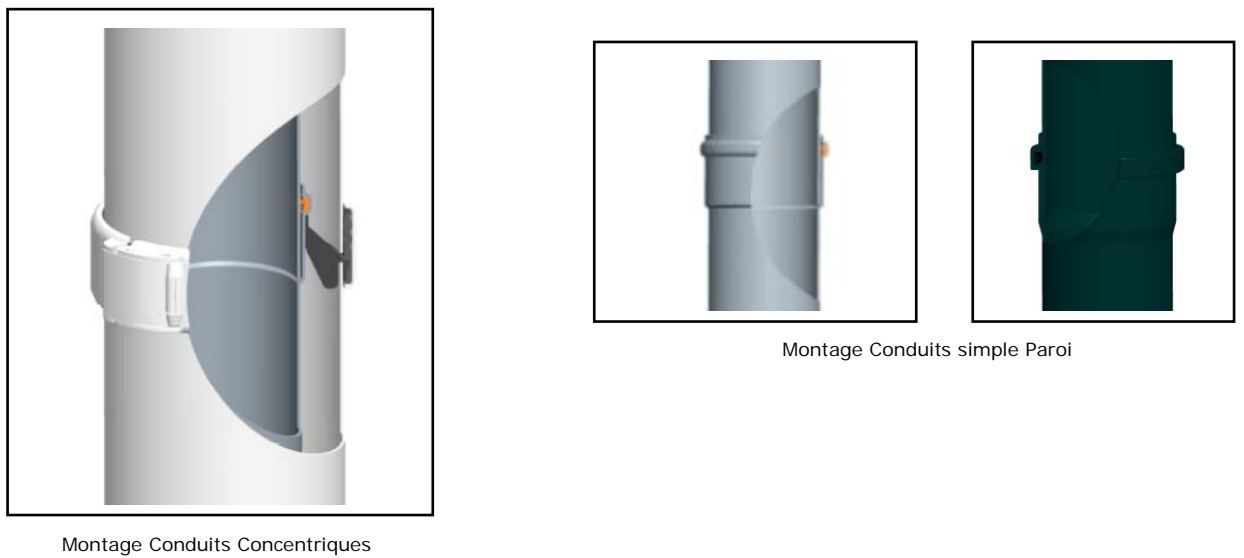


Conduit Coulissant

Figure 2 – Schéma de principe ROLUX GAZ dissocié (ERP uniquement)



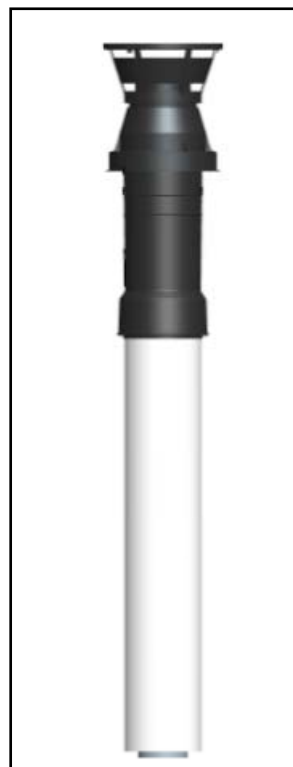
**Figure 3 – Montage du système RENOLUX GAZ**



**Figure 4 – Assemblage des conduits**



Terminal 60/100



Terminal 80/125

Figure 5 – Terminaux verticaux



		<h1>ROLUX GAZ</h1>	
		<p>Document Technique d'Application CSTB 14/11 - 1714</p>	
		<p>Désignation de l'ouvrage selon EN 15287-2 :</p>	
<input type="checkbox"/>	ROLUX GAZ DISSOCIE	T160	T160 P1 W1 0(20)
<input type="checkbox"/>	ROLUX GAZ SEPRE	T160	T160 P1 W1 0(20)
<input type="checkbox"/>	ROLUX GAZ REHABILITATION DE CONDUIT (RENOLUX) T200	T200	T200 P1 W1 0(0)
<input type="checkbox"/>	ROLUX GAZ CONCENTRIQUE	T200	T200 P1 W1 0(0)
Installateur .....		Configuration du conduit	
Date de mise en service .....		.....coude(s) à .....°	
Configuration du conduit .....m		.....coude(s) à.....°	
Type d'appareil à gaz desservi.....		.....coude(s) à.....°	
<b>Ubbink 13 Rue de Bretagne 44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE</b>			

Figure 6 – Exemple de plaque signalétique