

# Avis Technique 14/11-1698

Annule et remplace l'Avis Technique 14/06-1034

*Collecteur Raccord d'Etage*

*Accessoire de ventilation*

*Ventilation accessory*

*Lüftungszubehör*

---

## CRE multilogement

---

**Titulaire :** Société ALDES  
20 boulevard Joliot Curie  
FR-69694 Vénissieux  
  
Tél. : 04 78 77 15 15  
Fax : 04 78 76 15 97  
Internet : <http://www.aldes.com>

**Usine :** Société ALDES  
6 rue du Traité de Rome  
FR-69780 MIONS

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 24 novembre 2011



Secrétariat de la commission des Avis Techniques  
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-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 des Avis Techniques a examiné, le 14 juin 2011, l'accessoire de ventilation "CRE multilogement" fabriqué par la société ALDES et a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis Technique est formulé pour les utilisations en France européenne. Il annule et remplace l'Avis Technique 14/06-1034.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Le produit "CRE multilogement" est un Collecteur Raccord d'Etage intégrant une plaque séparative qui apporte une atténuation acoustique permettant de relier sur une même colonne de Ventilation Mécanique Contrôlée deux logements situés sur un même niveau.

### 1.2 Identification des produits

Le produit "CRE multilogement" ne fait pas l'objet d'un marquage spécifique.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Le présent Avis Technique est applicable aux installations neuves de VMC, à l'exclusion des installations de VMC-Gaz :

- dans les bâtiments collectifs à usage d'habitation,
- dans les foyers tels que les foyers de jeunes travailleurs et les foyers pour personnes âgées autonomes,
- dans les logements garnis et hôtels.

### 2.2 Appréciation sur le procédé

#### 2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur

##### 2.2.1.1 Exigences relatives à l'aération des locaux

Sous réserve de la prise en compte de sa perte de charge (voir chapitre 4 du dossier technique établi par le demandeur), le système ne fait pas obstacle à l'obtention des débits :

- d'extraction réglementaires définis dans l'arrêté du 24 mars 1982 modifié,
- définis dans le règlement Sanitaire Départemental Type objet de la circulaire du 9 août 1978 modifiée.

##### 2.2.1.2 Exigences acoustiques

Le système ne fait pas obstacle au respect des exigences des arrêtés du 30 juin 1999 relatifs aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et aux modalités d'application de la réglementation acoustique.

##### 2.2.1.3 Exigences relatives à la sécurité en cas d'incendie

Le système ne fait pas obstacle au respect des exigences :

- du titre IV de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié.
- du règlement incendie en ERP définies dans l'arrêté du 25 juin 1980 modifié.

##### 2.2.1.4 Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour ce produit. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du produit.

#### 2.2.2 Durabilité et entretien

##### 2.2.2.1 Durabilité

La durabilité propre du CRE multilogement est comparable à celle des équipements traditionnels de ventilation.

##### 2.2.2.2 Entretien

Comme pour tous les réseaux aérauliques, le maintien dans le temps des qualités d'usage ne peut être obtenu que par un entretien régulier.

La technique d'entretien préconisée par le fabricant (cf. chapitre 8 du Dossier Technique) relève des techniques traditionnelles.

#### 2.2.3 Fabrication et contrôles

Les techniques et contrôles internes de fabrication permettent d'assurer une constance suffisante de la fabrication des composants et de leurs performances aérauliques.

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

### 2.3.1 Dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation de VMC doit être réalisé conformément à la série des DTU 68 en vigueur.

En particulier, la perte de charge du CRE multilogement doit être calculée :

- à partir de celle d'un CRE classique : en utilisant les formule de perte de charge des confluences définies dans la série des DTU 68 en vigueur,
- en ajoutant la perte de charge rectiligne due à la plaque séparative définie au chapitre 4 du dossier technique établi par le demandeur.

### 2.3.2 Mise en œuvre

Des conduits desservant des logements différents ne doivent pas être raccordés du même côté de la plaque séparative.

Le réseau aéraulique de l'installation de ventilation doit être mis en œuvre conformément aux dispositions de la série des DTU 68 en vigueur.

Les colonnes équipées de CRE multilogement doivent être repérées par la pose de plaques signalétiques sur le té-souche en débouché de colonne.

### 2.3.3 Réception

Comme pour toute installation classique de ventilation, un contrôle des débits et des pressions de fonctionnement est nécessaire.

Ces mesures ne nécessitent pas d'appareil particulier par rapport à une installation classique.

### 2.3.4 Conditions d'entretien et maintenance

Les conditions d'entretien et de maintenance décrites dans le Dossier Technique établi par le demandeur doivent être respectées.

L'ensemble des préconisations doit être spécifié dans une notice d'entretien et de maintenance fournie lors de la livraison.

### 2.3.5 Assistance technique

La société ALDES est tenue d'apporter son assistance technique à toute entreprise installant le système et qui en ferait la demande.

## Conclusions

### Appréciation globale

L'utilisation de l'équipement "CRE multilogement", dans le domaine d'emploi accepté et complétée par le Cahier des Prescriptions Techniques de l'Avis, est appréciée favorablement.

### Validité

Jusqu'au 30 juin 2018.

*Pour le Groupe Spécialisé n°14  
Le Président  
Ludovic DUMARQUEZ*

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A Description

### 1. Descriptif général

#### 1.1 Principe

La série des DTU 68 en vigueur précise :

- que le raccordement à un même étage et sur le même conduit vertical de deux conduits de liaison desservant des logements différents est admis si la distance verticale entre les raccordements est supérieure à 1,2 m,
- que le raccordement à un même niveau demande une étude spécifique complétée par des essais.

L'équipement "CRE multilogement" est un Collecteur Raccord d'Etage intégrant une plaque séparative qui apporte une atténuation acoustique permettant de relier sur un même conduit vertical, d'une installation de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC), deux logements situés sur un même niveau, pour un réseau de soufflage comme pour un réseau d'extraction.

#### 1.2 Domaine d'emploi

Le présent Avis Technique est applicable aux installations neuves de VMC, pour un réseau de soufflage comme pour un réseau d'extraction, à l'exclusion des installations de VMC-Gaz :

- dans les bâtiments collectifs à usage d'habitation,
- dans les foyers tels que les foyers de jeunes travailleurs et les foyers pour personnes âgées autonomes,
- dans les logements garnis et hôtels.

### 2. Composants

L'équipement "CRE multilogement" est composé (voir *Figure 1*) :

- d'un corps en acier galvanisé de 730 mm de hauteur, de diamètre minimal 200 mm et de diamètre maximal 500 mm,
- d'une cloison en plâtre compressé armé de fibres cellulosiques :
  - de 730 mm de hauteur et de 25 mm d'épaisseur,
  - classée A1,
- de plusieurs piquages de raccordement (1 à 3 par logement, soit 6 piquages maximum sur un même produit "CRE multilogement") :
  - en acier galvanisé de diamètre 125 mm,
  - tels que la distance entre l'axe des piquages et l'extrémité de la plaque séparative est d'au moins 300 mm.

### 3. Processus de fabrication et contrôles

#### 3.1 Processus de fabrication

Le CRE multilogement est fabriqué dans l'atelier de tôlerie d'Aldès de l'usine de Mions.

Le corps est roulé à partir d'une tôle galvanisée sur laquelle sont préalablement découpés au plasma un ou plusieurs trous pour recevoir les piquages de raccordement. Ce corps est soudé sur sa génératrice par points. Un jonc extérieur de retenue du conduit circulaire est fait sur une moulureuse.

La cloison en plâtre compressé armé est fixée par des clous dans l'épaisseur de la cloison au travers de la tôle galvanisée.

Les piquages sont assemblés par soudure par point sur le corps.

L'étanchéité entre la plaque séparative et le corps du "CRE multilogement" est assurée par un mastic acrylique ou équivalent sur le plan de l'étanchéité et de la compatibilité avec les produits d'entretien (cf. §7 du présent dossier technique).

#### 3.2 Contrôles

Matière première : livrée avec un certificat de conformité fournisseur selon cahier des charges Aldès.

Produit fini : autocontrôle réalisé sur poste.

Aldès est certifié ISO 9001 V.2000 dans le cadre de l'assurance qualité AFAQ.

### 4. Conception et dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation de VMC est réalisé conformément à la série des DTU 68 en vigueur.

La perte de charge du CRE multilogement s'obtient à partir de celle d'un CRE classique en ajoutant une perte de charge rectiligne due à la plaque séparative caractérisée par :

$$\xi = 0,25 \times (1 - s/S)$$

avec :

- « S » section du CRE multilogement
- « s » section aéraulique du CRE multilogement

Des valeurs sont données pour certains diamètres dans le *Tableau 1*.

### 5. Mise en œuvre

#### 5.1 Mise en place et raccordement

Des conduits desservant des logements différents ne doivent pas être raccordés du même côté de la plaque séparative.

Le réseau aéraulique de l'installation de ventilation doit être mis en œuvre conformément aux dispositions de la série des DTU 68 en vigueur.

Le CRE multilogement, comme tout accessoire de ventilation, se raccorde en mâle dans le conduit. La partie supérieure du CRE vient en butée dans le conduit, tandis que la partie inférieure, sans jonc d'arrêt, permet d'ajuster la hauteur du conduit inférieur.

Il sera fixé au conduit à l'aide de vis autoforeuses (le conduit sera fixé à la dalle béton à l'aide de colliers ou bande à trou).

L'étanchéité du raccordement sera assurée par masticage et/ou pose de bande adhésive.

#### 5.2 Plaques signalétiques

Les colonnes équipées de CRE multilogement seront repérées par la pose de plaques signalétiques sur le té-souche en débouché de colonne.

Ces plaques signalétiques seront fournies sur chaque CRE multilogement, et seront à coller sur le bouchon du té-souche.

### 6. Contrôles et réception

La mise en œuvre du produit "CRE multilogement" n'engendre pas de dispositions spécifiques lors des phases de contrôle et de réception de l'installation de ventilation.

### 7. Opérations d'entretien

Ce dispositif ne permet pas le ramonage mécanique du réseau.

L'entretien du réseau, et donc de l'équipement "CRE multilogement" se fait par injection de produit chimique du type Réseanet, détergent à fort pouvoir dégraissant, biodégradable et non corrosif. Cette technique relève des techniques traditionnelles.

## B Résultats expérimentaux

---

### B.1 Perte de charge

---

Des essais réalisés par la société Aldès ont permis de vérifier la formule de perte de charge rectiligne occasionnée par la plaque séparative.

---

### B.2 Isolement acoustique

---

Les essais réalisés au CSTB (rapport d'essai N°970114) ont permis de sélectionner le matériau de la plaque séparative donnant les meilleurs résultats.

L'utilisation d'une plaque en plâtre compressé armé donne, pour un produit de diamètre 250 mm et plus et de hauteur 800 mm, un  $D_{ne,w}(C;Ctr)=59(-2;-7)$  dB avec deux piquages raccordés soit la configuration la plus défavorable.

Des calculs réalisés avec le logiciel "Acoubat" ont montré que l'utilisation de l'équipement "CRE multilogement" permet de respecter les exigences de la NRA.

Des mesures d'isolement acoustique in situ réalisées par Aldès montrent que les exigences de la NRA sont respectées.

---

### B.3 Réaction au feu

---

La plaque séparative en plâtre compressé fait l'objet d'un procès-verbal de classement de réaction au feu :

- Laboratoire : Warringtonfire,
- N° du rapport d'essais : 149658,
- Date : 10 octobre 2005.

## C Références

---

### C.1 Données environnementales et sanitaires<sup>1</sup>

---

Le procédé "CRE multilogement" 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.

---

### C.2 Autres références

---

Une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX 486) a été délivrée en 1998 pour l'opération de Capitelles (à Casteilginest en Haute-Garonne). Elle concernait 50 logements collectifs.

1000 à 1500 exemplaires du produit "CRE multilogement" sont produits par an, soit, à ce jour, un total d'environ 10000 exemplaires installés.

---

<sup>1</sup> Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

# Tableau et figures du Dossier Technique

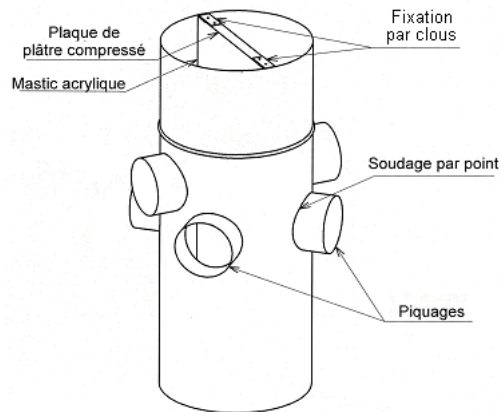


Figure 1 – Schéma de principe du CRE multilogement

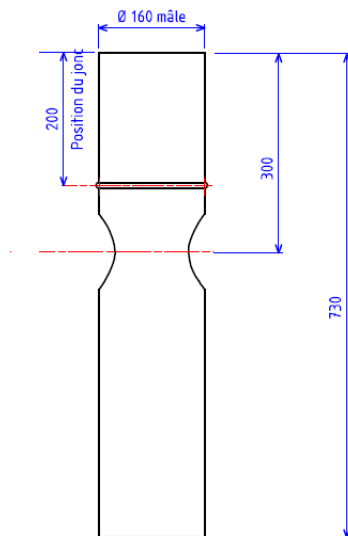


Figure 2 – Caractéristiques dimensionnelles du CRE multilogement

Le diamètre des piquages est de 125 mm.

Le diamètre nominal du "CRE multilogement" est compris entre 200 et 500 mm.

Les positions des piquages peuvent être adaptées pour certains chantiers particuliers tout en conservant une distance minimale de 300 mm entre l'axe de tout piquage et l'extrémité du corps du "CRE multilogement".

La hauteur du "CRE multilogement" est de 730 mm.

Tableau 1 – Coefficient de pertes de charge supplémentaire du CRE multilogement

Diamètre nominal (mm)	Section S selon EN 1506 (mm <sup>2</sup> )	Section s (mm <sup>2</sup> )	$\xi$
200	31 400	26 400	0,830
250	49 100	42 850	0,553
315	77 900	70 025	0,381
355	98 900	90 025	0,318
400	126 000	116 000	0,268
450	159 000	147 750	0,228
500	196 000	183 500	0,198