



Les QCM

du Dispositif REX Bâtiments performants



THÉMATIQUE
VENTILATION

La ventilation simple flux en rénovation [questions et corrections]

Cet exercice sous forme de questions / réponses permet de tester ses connaissances. Il reprend les notions essentielles à connaître sur la thématique concernée. Les réponses apportées sont détaillées, voire illustrées dans certains cas et des références sont proposées.

Ce document est structuré de la même manière pour chacune des questions posées :

- question
- réponse
- correction détaillée
- références

Une version « questions seules » est disponible et téléchargeable à partir des ressources pédagogiques du site www.dispositif-rexbp.com

1 Comment distingue-t-on une VMC SF hygro A d'une VMC SF hygro B ?

- a. La bouche d'extraction en hygro A est autoréglable alors que la bouche d'extraction en hygro B est hygroréglable
- b. La bouche d'extraction en hygro A est hygroréglable alors que la bouche d'extraction en hygro B est autoréglable
- c. L'entrée d'air en hygro A est autoréglable alors que l'entrée d'air en hygro B est hygroréglable
- d. L'entrée d'air en hygro A est hygroréglable alors que l'entrée d'air en hygro B est autoréglable

1 Comment distingue-t-on une VMC SF hygro A d'une VMC SF hygro B ?

- a. La bouche d'extraction en hygro A est autoréglable alors que la bouche d'extraction en hygro B est hygroréglable
- b. La bouche d'extraction en hygro A est hygroréglable alors que la bouche d'extraction en hygro B est autoréglable
- c. L'entrée d'air en hygro A est autoréglable alors que l'entrée d'air en hygro B est hygroréglable**
- d. L'entrée d'air en hygro A est hygroréglable alors que l'entrée d'air en hygro B est autoréglable

**RÉPONSE C**

La VMC hygro se caractérise par des bouches d'extraction hygroréglables. L'extraction de l'air se fait donc en fonction de son humidité dans les pièces humides.

La VMC Hygro A dispose d'entrées d'air autoréglables, ce qui signifie que la régulation de l'entrée de l'air n'est pas fonction de l'humidité des pièces principales. La VMC Hygro B dispose d'entrées d'air hygroréglables, ce qui signifie que la régulation de l'entrée de l'air dans les pièces principales est fonction de l'humidité. Attention, une exception existe.

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- Avis Techniques (Certifié CSTBat / GS 14) - ATec correspondant à l'installation choisie
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n°3615-V4)

2 Quelle distance doit-il y avoir *a minima* entre une entrée d'air hygroréglable et une source de chaleur ?

- a. 50 cm
- b. 80 cm
- c. 120 cm
- d. Il n'y a pas de distance minimale à respecter

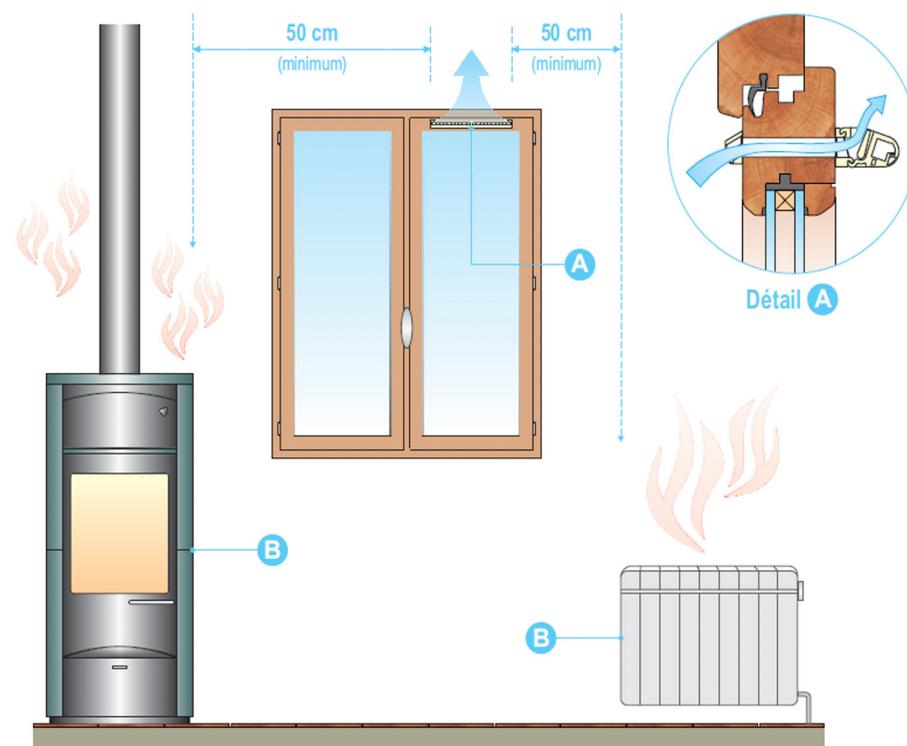
2 Quelle distance doit-il y avoir *a minima* entre une entrée d'air hygroréglable et une source de chaleur ?

- a. 50 cm**
- b. 80 cm
- c. 120 cm
- d. Il n'y a pas de distance minimale à respecter



RÉPONSE A

La source de chaleur, trop proche, risque d'assécher l'air localement. Ainsi, le dispositif hygroréglable aura une information faussée sur le taux d'humidité réel de la pièce de vie. L'éloignement de 50 cm minimum va permettre de remédier à ce risque.



© Cerema - VIA Qualité - R. Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- Avis Techniques (Certifié CSTBat / GS 14) - ATec correspondant à l'installation choisie
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

3 La réalisation des mortaises dans une menuiserie existante n'en étant pas pourvues peut être réalisée simplement sur chantier à l'aide d'une défonceuse ?

- a. Vrai
- b. Faux

3 La réalisation des mortaises dans une menuiserie existante n'en étant pas pourvues peut être réalisée simplement sur chantier à l'aide d'une défonceuse ?

a. Vrai

b. Faux

**RÉPONSE B**

Les entrées d'air dans les menuiseries doivent être réalisées en usine ou en atelier, et ce pour plusieurs raisons :

- leurs dimensions et leurs caractéristiques sont normalisées ;
- il faut éviter de dégrader les renforts des châssis et/ou des cadres de la menuiserie ainsi que le vitrage.

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- Avis Techniques (Certifié CSTBat / GS 14) - ATec correspondant à l'installation choisie
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)
- Recommandations professionnelles RAGE - VMC simple flux en habitat individuel en rénovation
- Recommandations professionnelles RAGE - VMC simple flux en habitat collectif en rénovation

4 Quelles sont les conséquences de la présence d'une entrée d'air sur la menuiserie de la salle de bain ?

- a. Le principe de balayage du logement est altéré, ce qui déséquilibre l'ensemble de l'installation de ventilation
- b. Le renouvellement de l'air étant plus important, la qualité de l'air intérieur sera meilleure dans l'ensemble du logement
- c. Il n'y a aucune conséquence notable

4 Quelles sont les conséquences de la présence d'une entrée d'air sur la menuiserie de la salle de bain ?

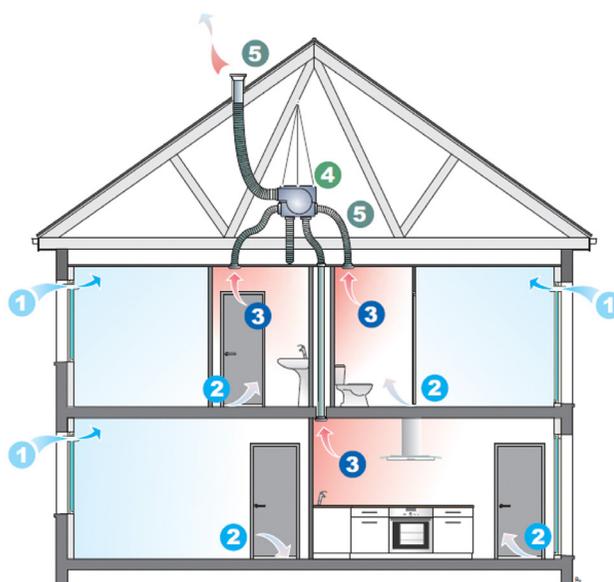
- a. Le principe de balayage du logement est altéré, ce qui déséquilibre l'ensemble de l'installation de ventilation**
- b. Le renouvellement de l'air étant plus important, la qualité de l'air intérieur sera meilleure dans l'ensemble du logement
- c. Il n'y a aucune conséquence notable



RÉPONSE A

Le principe de balayage permet de faire entrer l'air neuf depuis les pièces principales, de le laisser circuler via des passages de transit (détalonnage de portes ou autres dispositifs) vers les pièces humides dans lesquelles l'air vicié est extrait.

Si une entrée d'air est présente dans une pièce humide, l'air extrait par la bouche d'extraction de cette pièce proviendrait majoritairement de l'entrée d'air la plus proche. De ce fait, l'air entrant dans les pièces principales n'est plus extrait, ce qui nuit au principe de balayage et donc à la qualité de l'air intérieur.



- ① Admission de l'air
- ② Passages de transit
- ③ Extraction de l'air
- ④ Groupe de ventilation
- ⑤ Réseau aéraulique

© Cerema - VIA Qualité - R. Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- Avis Techniques (Certifié CSTBat / GS 14) - ATec correspondant à l'installation choisie
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

5 Quelles sont les règles à respecter, parmi celles proposées, lorsque le détalonnage des portes est le moyen retenu pour le transit de l'air entre les pièces principales et les pièces humides ?

Plusieurs réponses possibles

- a. Le détalonnage n'est pas obligatoire, car la majorité des habitants laisse les portes intérieures ouvertes
- b. Détalonner toutes les portes du logement de 0,5 cm
- c. Détalonner toutes les portes entre les pièces principales et les pièces humides de 1 cm
- d. Détalonner spécifiquement les portes d'accès uniques aux pièces de service équipées d'un appareil à gaz raccordé
- e. Détalonner les portes d'accès unique à la cuisine de 2 cm

5 Quelles sont les règles à respecter, parmi celles proposées, lorsque le détalonnage des portes est le moyen retenu pour le transit de l'air entre les pièces principales et les pièces humides ?

Plusieurs réponses possibles

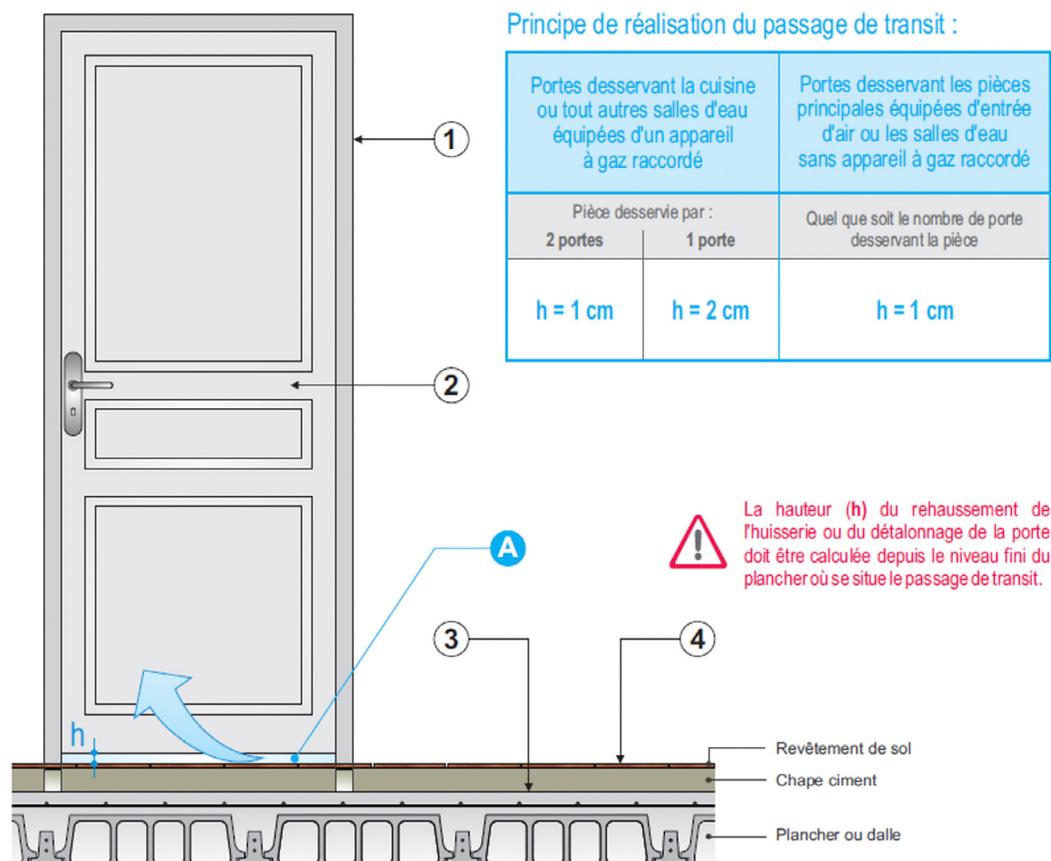
- a. Le détalonnage n'est pas obligatoire, car la majorité des habitants laisse les portes intérieures ouvertes
- b. Détalonner toutes les portes du logement de 0,5 cm
- c. Détalonner toutes les portes entre les pièces principales et les pièces humides de 1 cm
- d. Détalonner spécifiquement les portes d'accès uniques aux pièces de service équipées d'un appareil à gaz raccordé**
- e. Détalonner les portes d'accès unique à la cuisine de 2 cm**



RÉPONSES D ET E

Lorsque les passages de transit se font via le détalonnage des portes, les règles suivantes doivent être respectées :

- Un détalonnage de 1 cm pour toutes les portes entre les pièces principales et les pièces humides à l'exception du cas où une porte unique dessert la cuisine, le détalonnage sera alors de 2 cm.
- Dans le cas où la pièce humide étudiée n'a qu'une porte et qu'elle comprend un appareil à gaz raccordé, le détalonnage requis est de 2 cm.



© Cerema - VIA Qualité - R. Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

6 Quel diamètre doit avoir la gaine d'extraction des WC et de la salle de bain ?

- a. 80 mm
- b. 125 mm
- c. 160 mm

6 Quel diamètre doit avoir la gaine d'extraction des WC et de la salle de bain ?

a. 80 mm

b. 125 mm

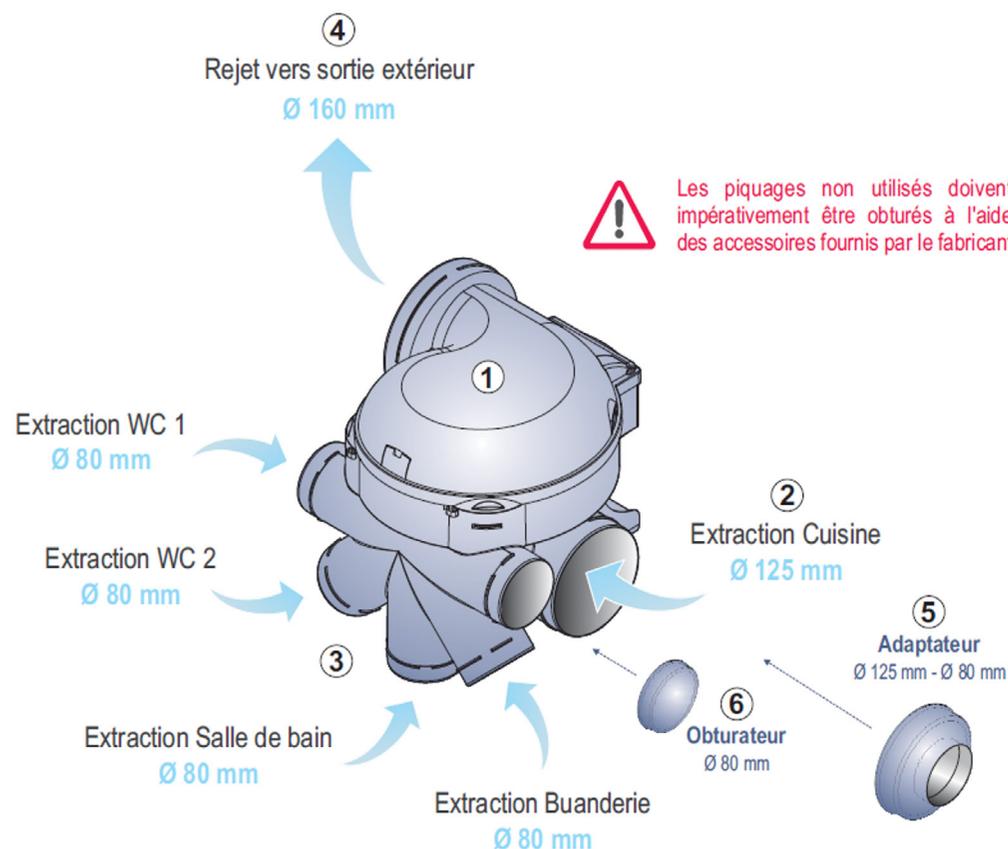
c. 160 mm



RÉPONSE A

Les diamètres à respecter sont les suivants :

- 80 mm pour les WC, les salles de bains et la buanderie
- 125 mm pour la cuisine
- 160 mm pour le rejet de l'air vicié à l'extérieur



Source : Cerema - Romuald Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

7 Quelles caractéristiques doit avoir l'accès au caisson de ventilation ?

Plusieurs réponses possibles

- a. La trappe d'accès doit avoir une dimension d'au moins 40 cm par 40 cm
- b. La trappe d'accès doit avoir une dimension d'au moins 50 cm par 50 cm
- c. Le plancher doit être stable
- d. Il doit être éclairé
- e. Aucune des propositions précédentes n'est recommandée

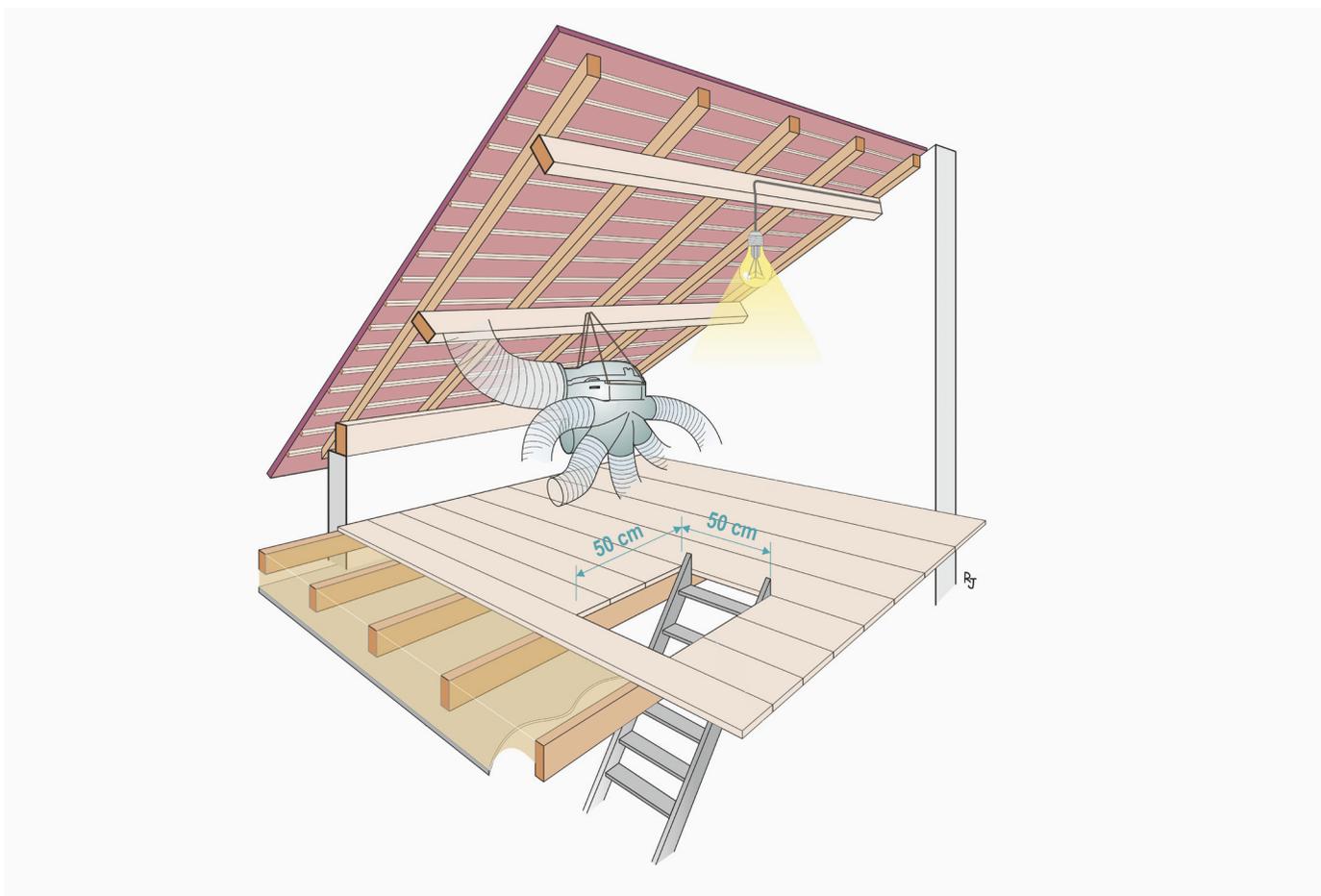
7 Quelles caractéristiques doit avoir l'accès au caisson de ventilation ?

Plusieurs réponses possibles

- a. La trappe d'accès doit avoir une dimension d'au moins 40 cm par 40 cm
- b. La trappe d'accès doit avoir une dimension d'au moins 50 cm par 50 cm**
- c. Le plancher doit être stable**
- d. Il doit être éclairé**
- e. Aucune des propositions précédentes n'est recommandée



RÉPONSES B, C ET D



© Cerema - VIA Qualité - R. Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- Avis Techniques (Certifié CSTBat / GS 14) - ATec correspondant à l'installation choisie
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

8 Lors d'une installation de VMC simple flux,
des gaines souples sont mises en œuvre.
Pour respecter les règles de l'art, celles-ci devront :

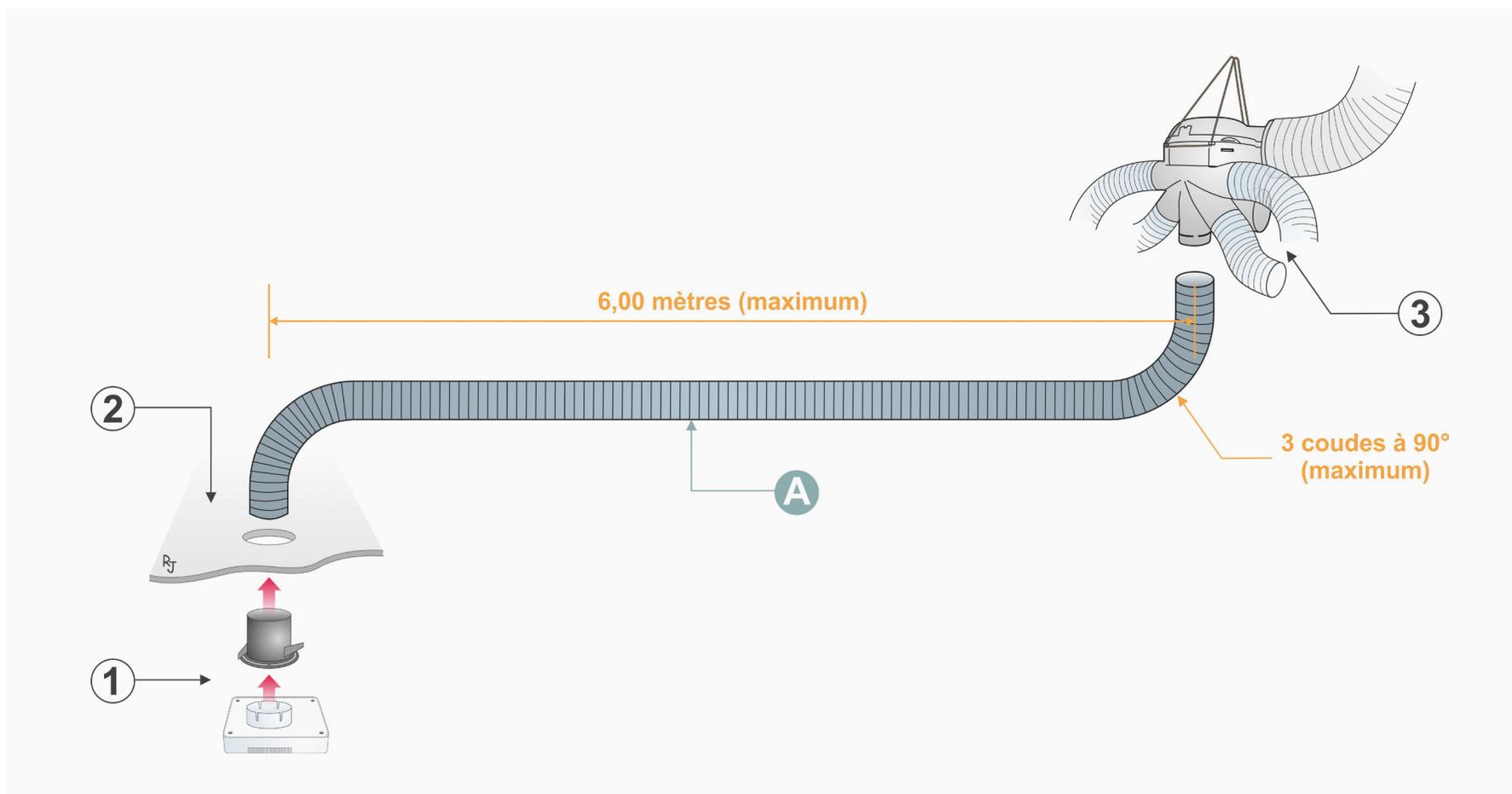
- a. Avoir une longueur maximale de 6 m et 3 coudes de 90° maximum
- b. Avoir une longueur maximale de 4 m et 4 coudes de 30° maximum
- c. Avoir une longueur maximale de 8 m et 5 coudes de 60° maximum

8 Lors d'une installation de VMC simple flux, des gaines souples sont mises en œuvre. Pour respecter les règles de l'art, celles-ci devront :

- a. Avoir une longueur maximale de 6 m et 3 coudes de 90° maximum
- b. Avoir une longueur maximale de 4 m et 4 coudes de 30° maximum
- c. Avoir une longueur maximale de 8 m et 5 coudes de 60° maximum



RÉPONSE A



© Cerema - VIA Qualité - R. Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- Avis Techniques (Certifié CSTBat / GS 14) - ATec correspondant à l'installation choisie
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

9 Lors de l'installation d'une bouche d'extraction dans la cuisine, quelles règles doivent être respectées parmi les propositions suivantes ?

Plusieurs réponses possibles

- a. Elle doit être à moins de 180 cm de hauteur
- b. Elle doit être à plus de 180 cm de hauteur
- c. Elle doit être à moins de 20 cm des parois
- d. Elle doit être à 20 cm ou plus des parois

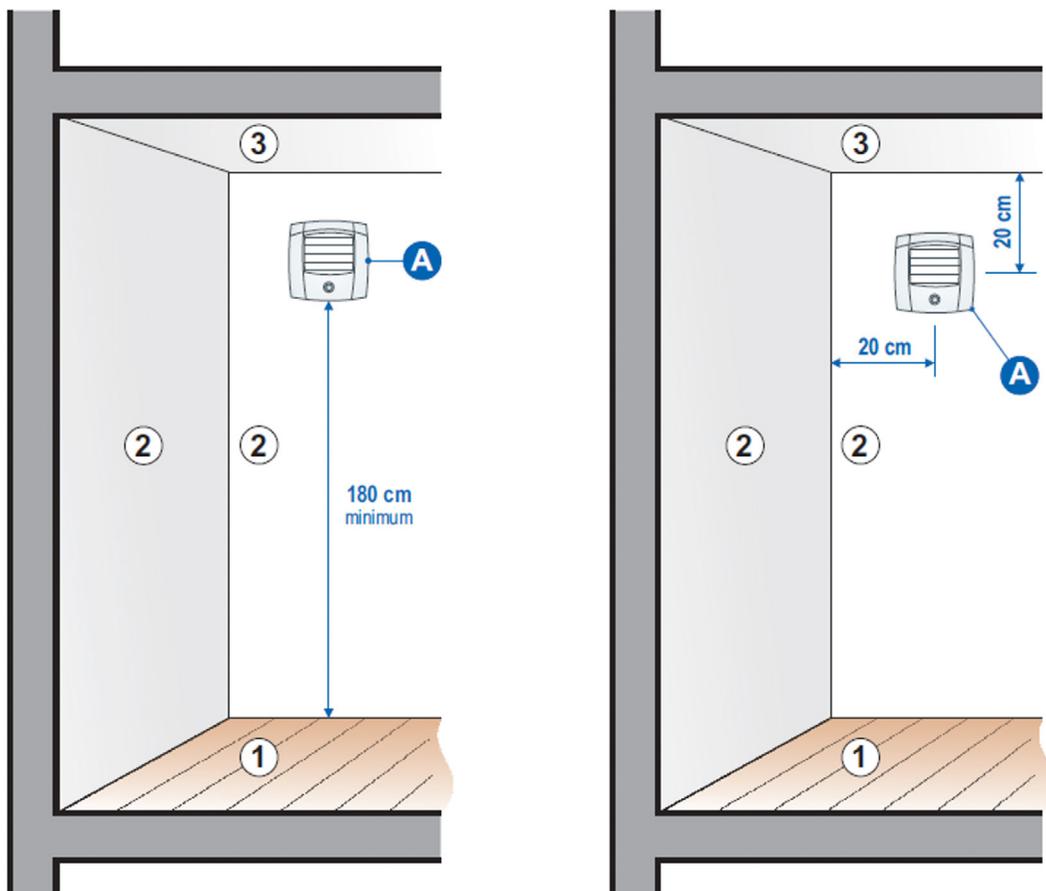
9 Lors de l'installation d'une bouche d'extraction dans la cuisine, quelles règles doivent être respectées parmi les propositions suivantes ?

Plusieurs réponses possibles

- a. Elle doit être à moins de 180 cm de hauteur
- b. Elle doit être à plus de 180 cm de hauteur**
- c. Elle doit être à moins de 20 cm des parois
- d. Elle doit être à 20 cm ou plus des parois**



RÉPONSE B ET D



© Cerema - VIA Qualité - R. Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

10 Quelle mesure doit-être réalisée à la bouche d'extraction hygroréglable pour vérifier le bon fonctionnement d'une installation en VMC simple flux ?

- a. Une mesure de débit
- b. Une mesure de pression
- c. Une mesure d'hygrométrie

10 Quelle mesure doit-être réalisée à la bouche d'extraction hygroréglable pour vérifier le bon fonctionnement d'une installation en VMC simple flux ?

- a. Une mesure de débit
- b. Une mesure de pression**
- c. Une mesure d'hygrométrie

**RÉPONSE B**

Une mesure de pression doit être réalisée sur les bouches hygroréglables.
En effet, la mesure de débit ne s'avère pas suffisamment précise car le débit d'une bouche hygroréglable est variable.

RÉFÉRENCES

- Protocole Promevent, paragraphe 6.3 « Mesures fonctionnelles aux bouches »
- CPT 3615_V4 – Systèmes de ventilation hygroréglables, paragraphe 5.1
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

11 A quelle hauteur doit être la commande permettant d'actionner le débit max dans la cuisine ?

- a. Entre 70 et 100 cm
- b. Entre 90 et 130 cm
- c. Entre 110 et 150 cm
- d. Il n'y a pas de règle spécifique

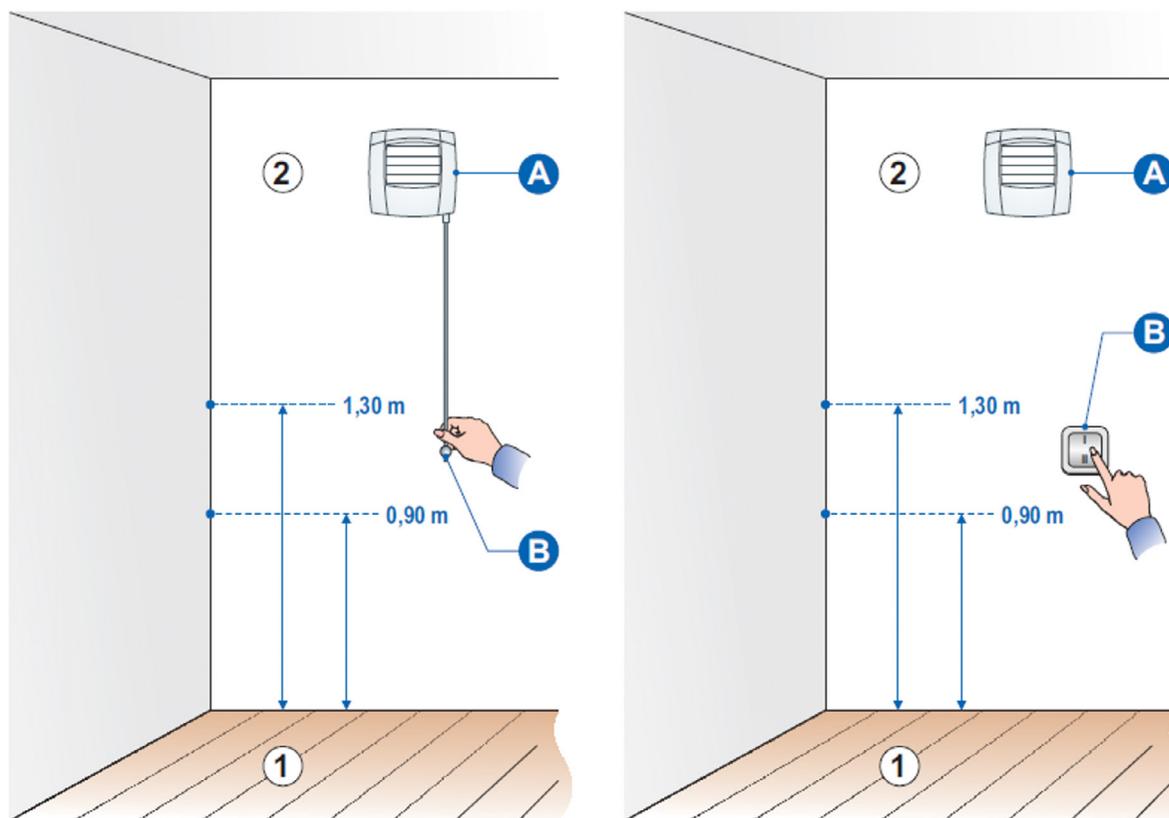
11 A quelle hauteur doit être la commande permettant d'actionner le débit max dans la cuisine ?

- a. Entre 70 et 100 cm
- b. Entre 90 et 130 cm**
- c. Entre 110 et 150 cm
- d. Il n'y a pas de règle spécifique



RÉPONSE B

Le dispositif de commande doit être accessible à toute personne, incluant les personnes en situation de handicap. La hauteur comprise entre 90 cm et 130 cm est adaptée à tous les publics.



© Cerema - R. Jobert

RÉFÉRENCES

- Arrêté du 24 mars 1982 (et modification par arrêté du 28 octobre 1983) relatif à l'aération des logements
- NF DTU 68.3 Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique
- Avis Techniques (Certifié CSTBat / GS 14) - ATec correspondant à l'installation choisie
- CPT (Cahier des Prescriptions Techniques Communes) relatif aux « Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable » (e-cahier du CSTB n° 3615-V4)

SUR LA MÊME THÉMATIQUE



LA VENTILATION SIMPLE FLUX EN RÉNOVATION - 12 ENSEIGNEMENTS À CONNAÎTRE

Ce rapport, construit en partenariat avec le centre de ressource Cd2e a pour objectif de transmettre des points de vigilance à respecter pour assurer un renouvellement de l'air efficace et durable avec une ventilation simple flux.



ÉTUDE DE CAS : MISE EN PLACE D'UNE VMC SIMPLE FLUX EN RÉNOVATION

Cet exercice sous forme de cas pratique illustre les défauts / anomalies liés à l'installation d'une VMC simple flux en rénovation. Il traite des impacts, risques et conséquences engendrés par les anomalies constatées ainsi que des bonnes pratiques et les règles de l'art.

Retrouvez l'ensemble des publications du Dispositif REX Bâtiments performants sur :

www.dispositif-rexbp.com

 [DispositifREXBP](https://www.facebook.com/DispositifREXBP)

réalisé avec le soutien financier de :



11 bis, avenue Victor Hugo, 75116 Paris | T 01 44 51 03 51 | <https://qualiteconstruction.com>