

Applicable au(x) volet(s)	
X	Maison
X	Petit bâtiment multilogement
X	Grand bâtiment multilogement

NOTE TECHNIQUE

Informations techniques relatives aux articles 3.4.9 et 3.4.10 (positionnement des grilles)

Informations techniques relatives aux articles 3.4.9 et 3.4.10 (positionnement des grilles)

Le programme Novoclimat (le Programme) prévoit une grille d'alimentation dans les chambres, les bureaux et la salle de séjour principale. Si l'habitation a besoin de grilles supplémentaires, référez-vous au tableau 3.4.6.1, *Extraction et alimentation en air des pièces par le VRC*, du guide des exigences techniques Novoclimat

Article 3.4.9.2

Les grilles d'alimentation doivent être localisées et installées de manière à assurer une bonne circulation de l'air dans les pièces (voir figure B-3.4.9.2, à l'annexe B).

La localisation des grilles selon l'article 3.4.9.2 peut varier beaucoup en fonction de la configuration des pièces et des obstacles.

Les grilles d'alimentation en air neuf du système de ventilation doivent être situées :

- de sorte que l'air soit projeté vers le plafond pour assurer un effet Coanda, sans être dévié ou arrêté par des obstacles;
- de sorte que l'air projeté englobe efficacement la majorité de la pièce;
- loin des sources d'extraction d'air (p. ex. hotte, sècheuse, ventilateur autonome);
- loin de la porte de sortie de la pièce.

Pour faciliter la conception de vos projets, vous trouvez en **annexe** à ce document une liste d'exemples en indiquant leur niveau de conformité respective à l'article 3.4.9.2 :

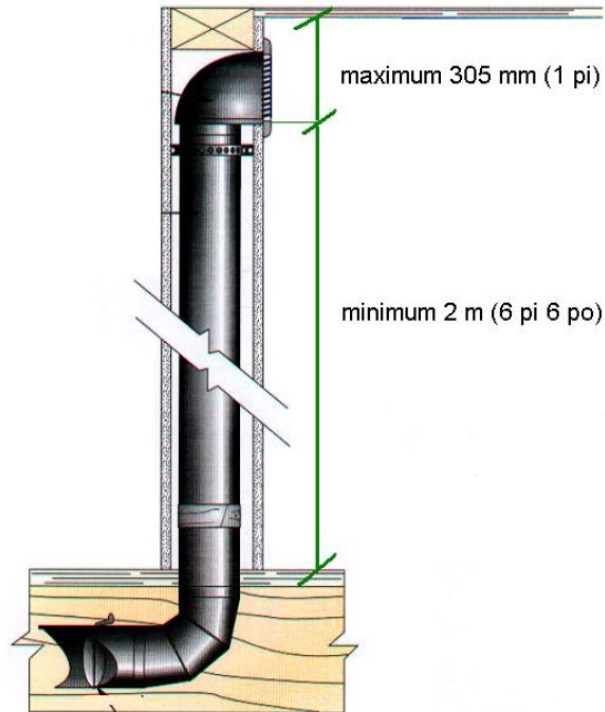
- Exemples conformes.
- Exemples non recommandés, mais qui peuvent être tolérés lorsqu'une meilleure solution n'est pas possible.
- Exemples non conformes.

S'il n'est pas possible d'opter pour des exemples conformes, consultez le conseiller évaluateur Novoclimat. Avec son aide, vous pourrez déterminer les meilleures solutions adaptées à votre projet, et ce, avant le début des travaux.

Article 3.4.9.3

À l'exception de l'article 3.4.9.4, la distribution de l'air du VRC doit se faire par des grilles au mur, comme décrit ci-dessous :

- a) la partie inférieure de la grille d'alimentation d'air doit être située en haut du mur à un maximum de 305 mm (1 pi) du plafond fini et à au moins 2 000 mm (6 pi 6 po) du plancher (voir la figure B-3.4.9.3 de l'annexe B);
- b) les grilles d'alimentation murales doivent projeter l'air vers le plafond. La portée horizontale du jet d'air doit être perceptible à environ 914 mm (3 pi) de la grille.

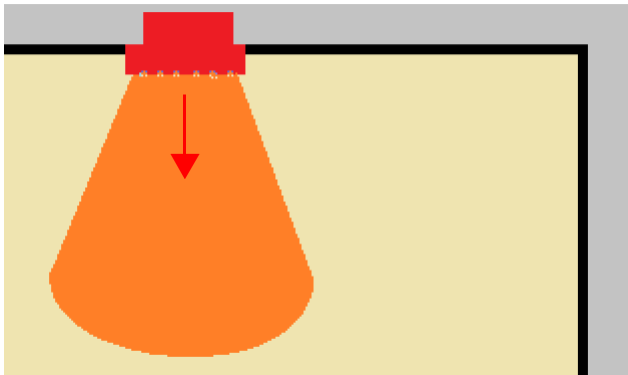


Selon la température extérieure en saison de chauffage et le taux de récupération du ventilateur récupérateur de chaleur (VRC), l'air froid réchauffé par le noyau du VRC pourrait atteindre entre 2 et 14 degrés Celsius.

Pour assurer un confort des occupants et éviter la sensation de courants d'air froid, il est important de projeter l'air neuf vers le plafond. Cela crée un effet Coanda qui colle l'air au plafond et qui permet à l'air chaud de la pièce de réchauffer l'air neuf provenant de la grille. De cette manière, la température de l'air neuf est généralement imperceptible par les occupants.



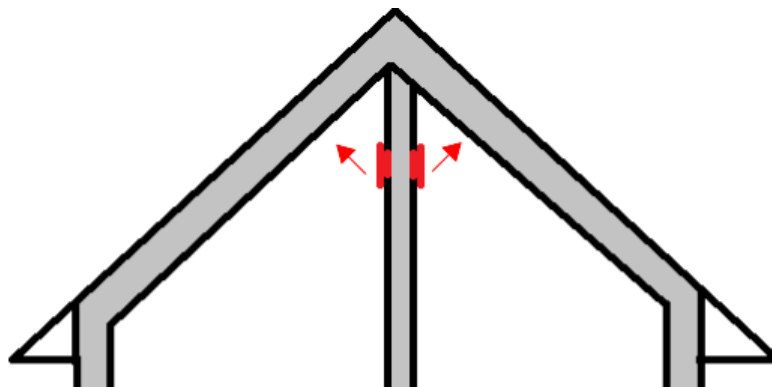
Si l'alimentation en air neuf est préchauffée par un serpentin de chauffage, il n'est pas obligatoire que la grille soit installée au mur et qu'elle projette son air au plafond. En matière d'efficacité énergétique, il est à noter qu'un serpentin de chauffage augmenterait les coûts de chauffage de l'habitation.



Il peut être difficile de respecter l'article 3.4.9.3 avec certaines conceptions de bâtiments. Si tel est le cas, consultez le conseiller évaluateur Novoclimat ou le service technique Novoclimat pour obtenir plus d'instructions.

Exemples :

- Un plafond anormalement haut ou trop bas.
- Aucune cloison intérieure pour amener le conduit de ventilation jusqu'à la pièce.
- Un débit de ventilation trop bas à cause d'un réseau anormalement long.



Article 3.4.9.3 [suite]

- c) *Lorsque les lames de la grille d'alimentation sont ajustables, elles doivent être fixées de façon permanente dans leur position définitive.*

Une fois que la grille de ventilation est ajustée, il faut éviter de la modifier, et ce, même par mégarde. C'est pourquoi le Programme exige que les lames ajustables de la grille soient fixées de façon permanente après leur équilibrage. Il existe plusieurs méthodes dont voici des exemples :

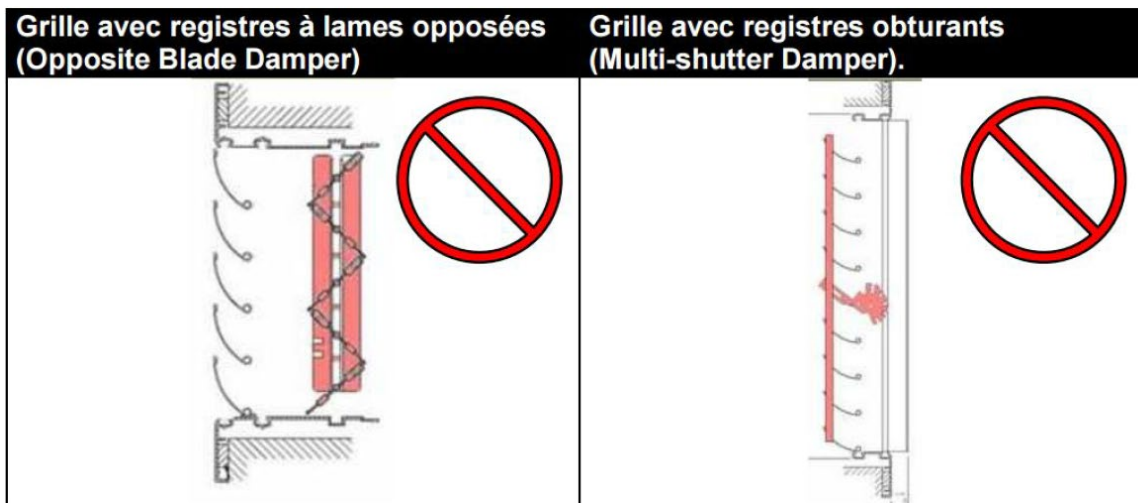
1. Avec un mastic, un scellant ou une colle.
2. Avec une vis, un clou ou une attache.



Article 3.4.9.3 [suite]

Les registres d'équilibrage intégrés aux grilles ne sont pas admissibles (voir figure).

Normalement, les lames ajustables d'une grille ne permettent pas d'ajuster le débit de ventilation, mais certaines grilles sont munies d'un registre intégré à l'intérieur de la grille. Ces registres intégrés sont interdits afin d'éviter que les locataires puissent modifier les débits qui ont été équilibrés par un professionnel.



Article 3.4.10.1

Les grilles d'extraction d'air vicié du VRC doivent être installées en priorité dans les salles de bain (tel que le spécifie la sous-section 3.4.16 Ventilation des salles de bain).

L'emplacement de la grille d'extraction d'air vicié est aussi important que celui des grilles d'alimentation en air neuf. Puisqu'on utilise un ventilateur récupérateur de chaleur, il faut que la grille d'extraction se trouve là où il y a le plus d'humidité et de chaleur. La douche est la source de récupération à prioriser.

Lorsque l'occupant prend sa douche, il appuie normalement sur le bouton du ventilateur. Ce dernier active la haute vitesse du ventilateur pour retirer l'humidité et la chaleur de la salle de bain. Cette énergie est alors envoyée au noyau du VRC qui permettra d'échanger cette chaleur avec l'air neuf arrivant de l'extérieur.

Il est aussi possible d'utiliser un ventilateur récupérateur d'énergie (VRE) qui récupère l'humidité en plus de la chaleur.

Toutes les salles de bain devraient, si possible, être reliées au VRC. Un ventilateur autonome séparé du réseau du VRC évacuera l'air directement à l'extérieur sans récupérer de chaleur. C'est une perte de performance pour le bâtiment sur le plan de l'efficacité énergétique.

Le programme Novoclimat prévoit une grille d'extraction pour les deux salles de bain principales. Si l'habitation a besoin de grilles supplémentaires, référez-vous au tableau 3.4.6.1, *Extraction et alimentation en air des pièces par le VRC*, du guide des exigences techniques Novoclimat.

Il ne faut pas confondre la grille d'extraction d'air vicié du VRC avec celle du système de chauffage à air pulsé. Lire la sous-section 3.4.17, *Système à air pulsé*, du guide des exigences techniques Novoclimat.

Article 3.4.10.2

Les grilles d'extraction du VRC ne peuvent pas être installées à moins de 3 m (10 pi) au-dessus d'une surface de cuisson. L'extraction d'air de la surface de cuisson doit se faire au moyen d'une hotte de cuisinière (tel que le spécifie la sous-section 3.4.15 Ventilation de la surface de cuisson).

Les grilles d'extraction d'air vicié sont toujours localisées dans les salles de bain, mais s'il y a une grille d'extraction supplémentaire, il est important qu'elle n'entre pas en conflit avec les grilles d'alimentation en air neuf ou la hotte de cuisinière.

Portez une attention particulière aux habitations dont la salle de bain peut se déplacer sur rail. Si l'une des positions de l'extracteur d'air de la salle de bain est dans la cuisine, la grille d'extraction pourrait être trop près de la surface de cuisson.



Article 3.4.10.3

Les grilles d'extraction d'air vicié doivent être installées :

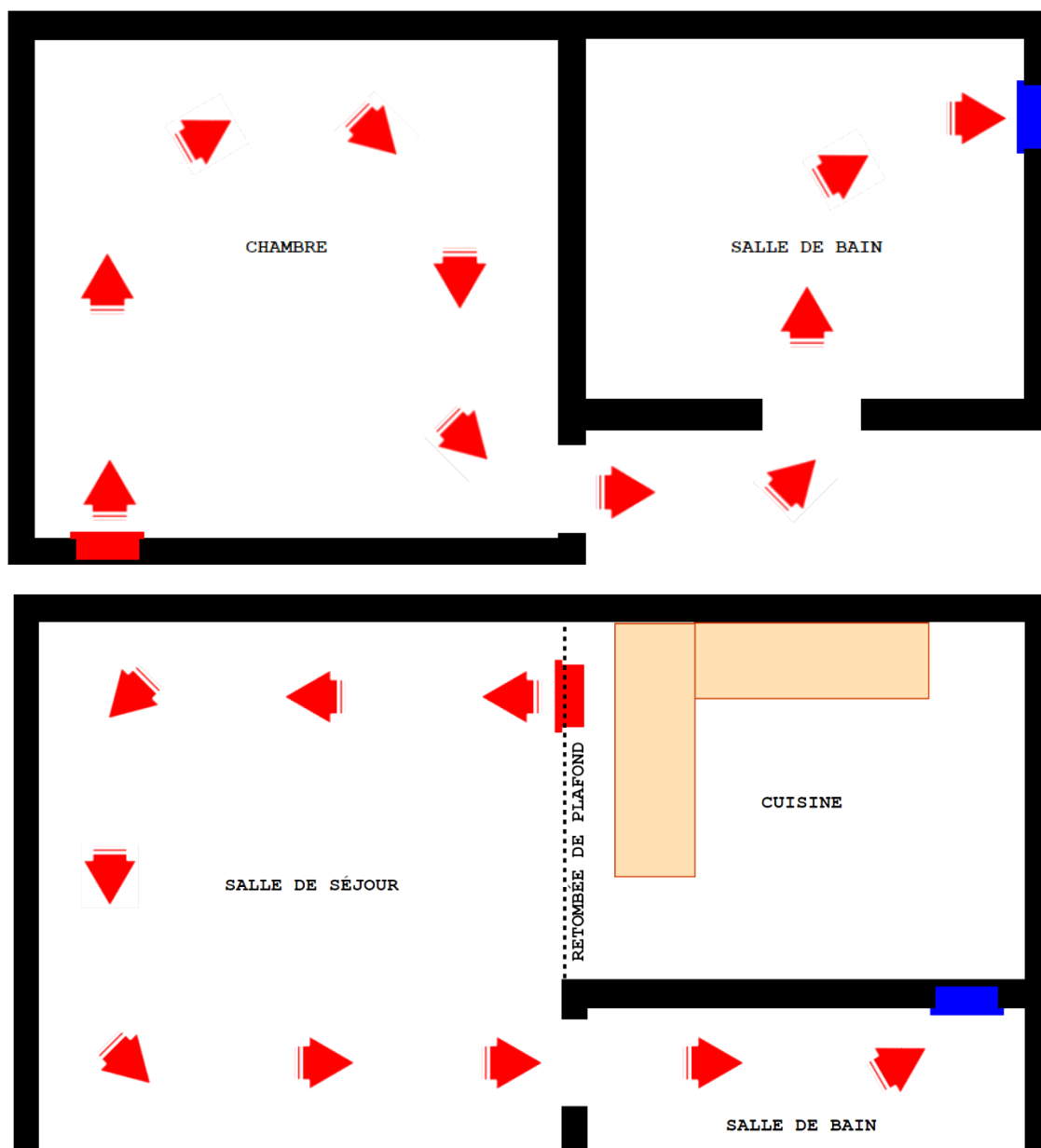
- a) en haut du mur de manière à ce que la partie inférieure de la grille d'extraction d'air vicié du VRC soit située à un maximum de 305 mm (1 pi) du plafond fini et à au moins 2 m (6 pi 6 po) du plancher (voir la figure B-3.4.10.3 de l'annexe B); ou*
- b) au plafond, mais sans que le conduit ne passe par le comble (voir articles 3.4.8.1 et 3.4.8.12);*
- c) [...]*

Même si la localisation des grilles d'extraction impacte moins le confort des occupants, il faut quand même les installer en haut des murs ou au plafond pour être en mesure de récupérer la chaleur au niveau du plafond.

ANNEXE

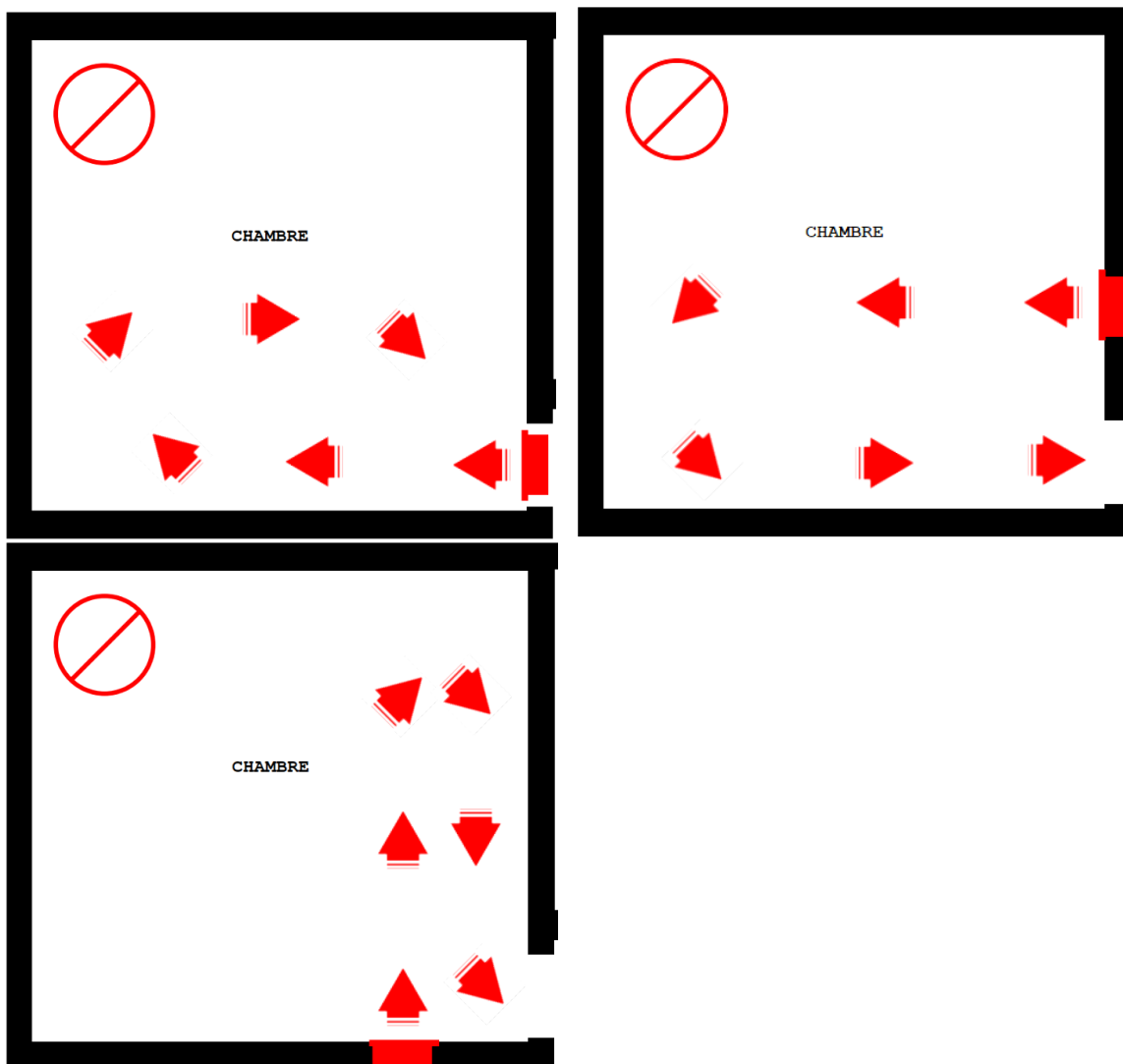
Exemples CONFORMES relatifs à l'article 3.4.9.2

L'air projeté englobe efficacement toutes les pièces.



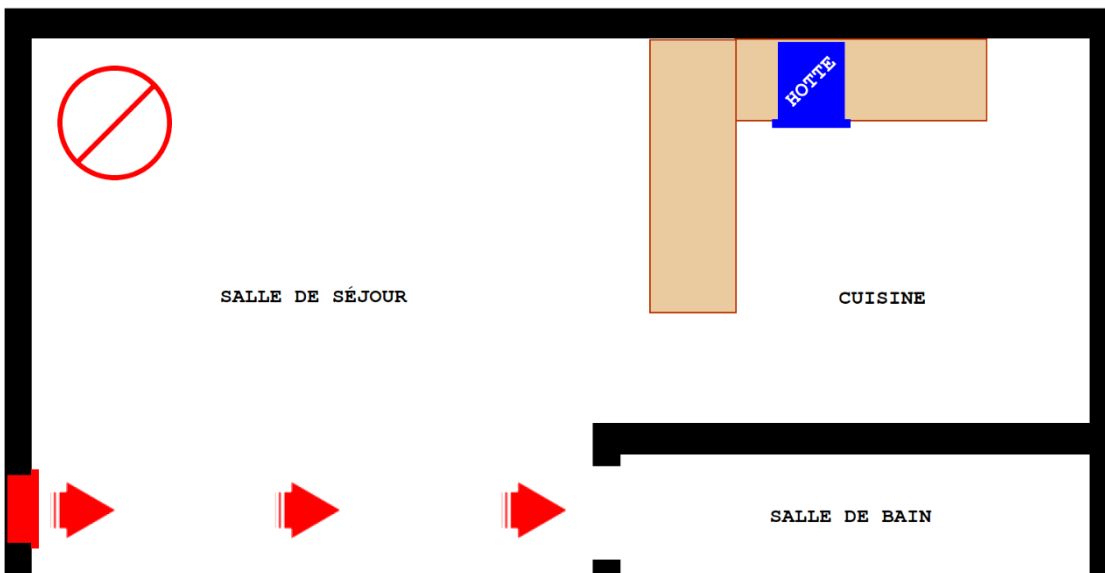
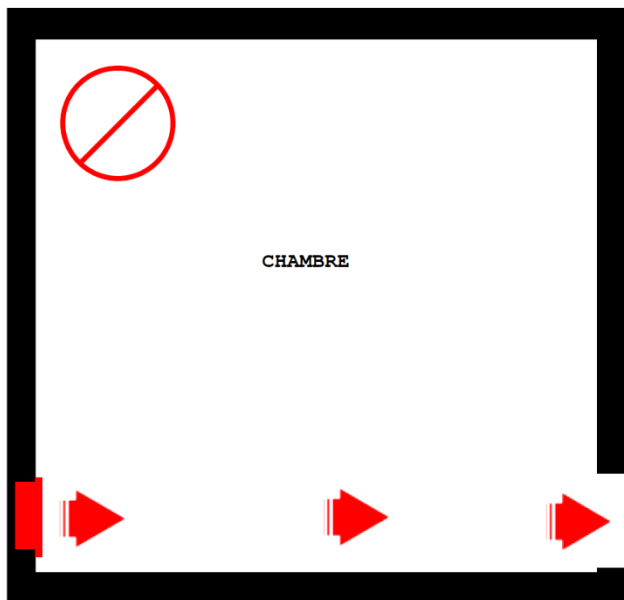
Exemples **NON RECOMMANDÉS** relatifs à l'article 3.4.9.2

L'air projeté par la grille d'alimentation n'englobera pas efficacement toute la pièce parce qu'elle va suivre le parcours le plus facile vers la grille d'extraction qui est située dans la salle de bain au-delà du corridor.



Exemples **NON RECOMMANDÉS** relatifs à l'article 3.4.9.2

L'air projeté par la grille d'alimentation est en direction de la porte de sortie de la pièce, et cet air sera aspiré vers le corridor et la salle de bain avant de pouvoir alimenter efficacement la pièce.

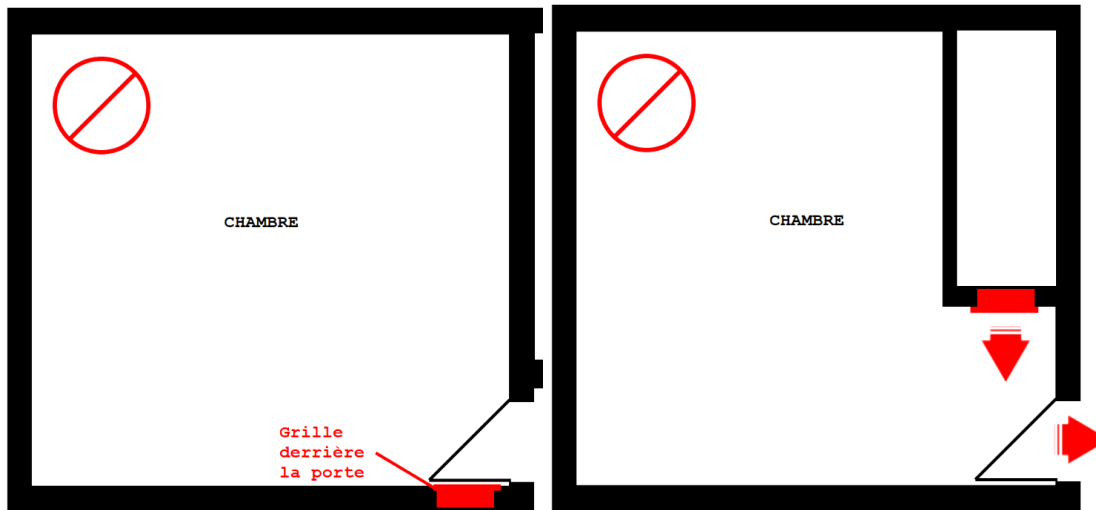


Exemples NON CONFORMES relatifs à l'article 3.4.9.2

Ces cas ne permettent pas d'alimenter en air neuf les pièces de manière efficace.

Dans le cas de la chambre :

- L'air projeté est bloqué par la porte.
- L'air projeté n'est pas orienté vers la pièce.



Dans le cas de la salle de séjour :

- L'air projeté est bloqué par les armoires de cuisine.
- L'air neuf croise l'aspiration de la hotte de cuisine.

