

~~Retour d'expérience sur l'application des règles de construction dans la construction neuve~~

DDT Savoie / 28 novembre 2012

Aération des logements



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Pascal PELTE / CETe de Lyon

Sommaire

1. Rappel du contexte réglementaire
2. Assurer une aération générale et permanente
3. Respecter les exigences de débits extraits
4. ... et pour aller plus loin !



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

1. Rappel du contexte réglementaire

- ❑ **Arrêté du 24 Mars 1982, modifié par arrêté du 28 octobre 1983**, relatif à l'aération des logements
- ❑ **Circulaire n° 82-52 du 7 Juin 1982**, relative à l'aération des logements.
- ❑ **Arrêté du 2 Août 1977 (arrêté gaz, partiel)**, relatif à l'aménagement des locaux où fonctionnent des appareils à gaz.
- ❑ **Arrêté du 30 Mai 1989**, relatif à la sécurité collective des installations nouvelles de ventilation mécanique contrôlées auxquelles sont raccordés des appareils utilisant le gaz combustible ou les hydrocarbures liquéfiés.
- ❑ **Arrêté du 25 Avril 1985, 2ème arrêté** relatif à la vérification et à l'entretien des installations collectives de ventilation mécanique contrôlée-gaz.
- ❑ **Circulaire du 17 Mars 1986** relative à la vérification et à l'entretien des installations collectives de ventilation mécanique contrôlée-gaz



1. Rappel du contexte réglementaire (suite)

- DTU n° 68.1 « Installations de ventilation mécanique contrôlée »**
Règles de conception et de dimensionnement
- DTU n° 68.2 « Exécution des installations de ventilation mécanique »**
- Avis techniques**
(Pour les VMC Simple et Double flux hygroréglables)
Exemples d'avis techniques :
 - Avis technique 14/07-1193*V5** VMC SF ALDES Bahia
 - Avis technique 14/07-1194*V2xx** VMC SF ATLANTIC, ANJOS, LINDAB ...
 - Avis technique 14/07-1531** VMC DF ALDES
 - ...



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

2. Assurer une aération générale et permanente

Art. 1er et Art. 2

Des entrées d'air dans les pièces principales (séjour, chambres)

Les principaux dysfonctionnements rencontrés

- Absence d'entrée d'air dans une ou plusieurs pièces principales
- Présence d'entrée d'air dans une ou plusieurs pièces de service
- Nombre insuffisant d'entrées d'air en séjour (cas des VMC SF hygroréglables : configuration d'installation non respectée)
- Entrées d'air non calibrées (réalisation d'orifices d'entrée d'air par perçage sur chantier)
- Mauvaise implantation du module d'entrée d'air (mortaises obturées)
- Mauvaise configuration des modules d'entrée d'air (parties sécables non retirées)



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

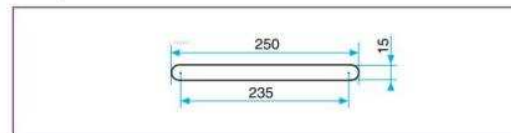
Aération des logements

2. Assurer une aération générale et permanente

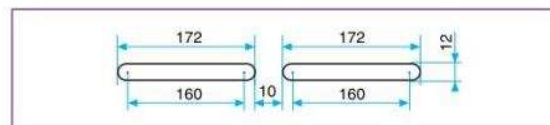
❑ Dysfonctionnements entrées d'air



- Mortaises calibrées - Perçage sur chantier interdit
- Mortaises pour menuiseries bois et menuiseries anciennes PVC, Alu.



- Mortaises pour menuiseries bois et menuiseries PVC et Alu. récentes (dimensions conventionnées avec l'UFPVC – réponse aux exigences mécaniques des profils)



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

2. Assurer une aération générale et permanente (suite) *Art. 1er et Art. 2*

Des sorties d'air dans les pièces de services (cuisine, salles de bains, douches, cabinets d'aisance, salles d'eau)

Les principaux dysfonctionnements rencontrés

Absence bouche d'extraction dans une ou plusieurs pièces de service (principalement dans les salles d'eau : pièces équipées d'un point d'eau – ex : buanderies, celliers)




2. Assurer une aération générale et permanente (suite) *Art. 1er et Art. 2*

- L'air doit pouvoir circuler librement des pièces principales vers les pièces de service

- Principal dysfonctionnement relevé

- Absence ou insuffisance de détalonnage des portes



Passage de transit	Porte intérieure desservant :	
	Salle de bains avec appareil à gaz raccordé ou cuisine avec ou sans appareil à gaz raccordé	Autre pièce avec entrées d'air de module inf. ou égal à 30 ou salle de bain sans appareil à gaz raccordé
Grille	Module 200	Non employée
Passage d'air en partie haute ou basse de la porte sans changement de direction de l'écoulement	Local desservi par : <ul style="list-style-type: none">• 2 portes : $e = 1$ cm• 1 porte : $e = 2$ cm.	$e = 1$ cm quel que soit le nombre de portes
Pièce principale avec entrées d'air de module supérieur à 30 (séjour...) : deux portes à un vantail ($e = 1$ cm par porte) ou une porte à deux vantaux ($e = 1$ cm).		
Porte équipée de plots : équivalente à une porte avec jeu.		

Source : DTU 68.1, paragraphe 5.2 Passages de transit.



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

3. Respecter les exigences de débits extraits

□ Débits réglementaires

- Selon la typologie des logements (T1, T2, T3...)
- Selon le nombre et le type de pièces humides
- Débit maximum à obtenir quand les besoins sont élevés

Nombre de pièces principales du logement	Débits extraits exprimés en m ³ /h				
	Cuisine	Salle de bains ou de douches commune ou non avec un cabinet d'aisances	Autre salle d'eau	Cabinet d'aisances	
				Unique	Multiple
1	75	15	15	15	15
2	90	15	15	15	15
3	105	30	15	15	15
4	120	30	15	30	15
5 et plus	135	30	15	30	15

- Principaux dysfonctionnements relevés
 - Débits maximum non atteints
 - Bouches non adaptées ou mal configurées



3. Respecter les exigences de débits extraits (suite)

- ❑ **Débits réduits autorisés en présence d'un dispositif de modulation**

	Nombre de pièces principales						
	1	2	3	4	5	6	7
Débit total minimal en m3/h	35	60	75	90	105	120	135
Débit minimal en cuisine en m3/h	20	30	45	45	45	45	45

- ❑ **Débits réduits en hygroréglable (arrêté du 28 Octobre 1983)**

	Nombre de pièces principales						
	1	2	3	4	5	6	7
Débit total minimal en m3/h	10	10	15	20	25	30	35



3. Respecter les exigences de débits extraits (suite)

- Les principaux dysfonctionnements rencontrés
 - Débits extraits minimaux non atteints ou mesures de dépression hors plage de fonctionnement des bouches d'extraction
 - Bouches d'extraction autoréglables mal configurées
 - Configurations d'installation non respectées (installations hygroréglables)
 - Inversion de bouches entre locaux de service ou entre logements
 - Panachage de matériels
 - Passage en débit de pointe ou en débit temporisé difficile ou impossible
 - Cordelette mal disposée
 - Absence de piles
 - Défaut d'étanchéité du raccordement des bouches au réseau



3. Respecter les exigences de débits extraits (suite)

- Configuration des installations selon les prescriptions des avis techniques (Exemple : configuration VMC Simple Flux Hygroréglable de type B avis technique 14/07-1194*V200 ANJOS Alizé III)

Tableau 2a – Configuration du système ALIZE III en Hygro B

	Modules d'entrées d'air ou type si hygroréglable		Bouches d'extraction				
	Séjour	Par chambre	Cuisine	Salle de Bains	WC unique	WC multiple	Salle d'eau
F1 (WC commun avec SdB)	2 x 30		ALIZÉ HYGRO 6-40/90;30' 46-80 (HC2)	ALIZÉ HYGRO 10-40 36-66 (HB3)			ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)
F1 (WC séparé)	2 x 30		ALIZÉ HYGRO 6-40/90;30' 46-80 (HC2)	ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)
F2 (WC commun avec SdB)	EA Hygro 6-45 45-60	EA Hygro 6-45 45-60	ALIZÉ HYGRO 6-40/90;30' 46-80 (HC2)	ALIZÉ HYGRO 10-45 25-60 (HB4)			ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)
F2 (WC séparé)	EA Hygro 6-45 45-60	EA Hygro 6-45 45-60	ALIZÉ HYGRO 6-40/90;30' 46-80 (HC2)	ALIZÉ HYGRO 5-45 25-65 (HB2)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)
F3	EA Hygro 6-45 45-60	EA Hygro 6-45 45-60	ALIZÉ HYGRO 10-45/120;30' 28-63 (HC4)	ALIZÉ HYGRO 10-40 36-66 (HB3)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)
F4	EA Hygro 6-45 45-60	EA Hygro 6-45 45-60	ALIZÉ HYGRO 10-45/120;30' 28-63 (HC4)	ALIZÉ HYGRO 10-40 36-66 (HB3)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)
F5 et +	2 x EA Hygro 6-45 45-60	EA Hygro 6-45 45-60	ALIZÉ HYGRO 10-45/135;30' 24-59 (HC5)	ALIZÉ HYGRO 10-40 36-66 (HB3)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ TEMPO 5/30;30' (TW)	ALIZÉ HYGRO 5-40 42-77 (HB1)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

3. Respecter les exigences de débits extraits (suite)

- ❑ Dysfonctionnements aux bouches d'extraction



Défaut d'étanchéité créé suite à intervention d'un autre corps d'état



Cordelette inaccessible

Passage en débit de pointe impossible



Inversion de Bouche entre WC et Sdb

Cordelette lovée à l'intérieur de la bouche



Bouche non raccordée à la gaine



absence de piles



Efficacité de la bouche d'extraction ?



3. Respecter les exigences de débits extraits (suite)

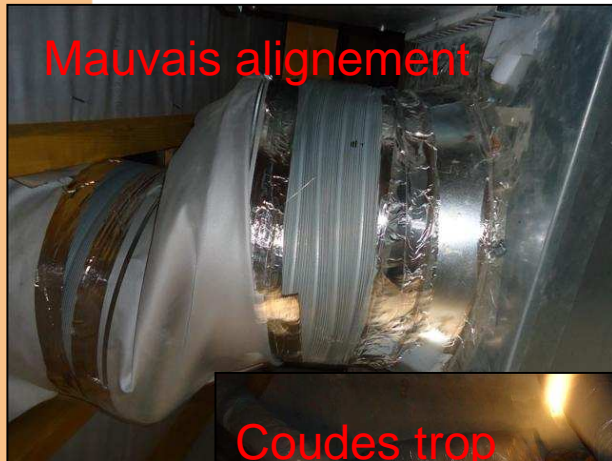
- Dysfonctionnements réseaux (pertes de charges)
 - Longueurs de gaines trop importantes
 - Nombreux coudes – coudes trop prononcés
 - Débouché de toiture non adapté
 - Rejet d'air vicié dans les combles
 - Défaut d'étanchéité de réseau
 - Mauvais alignement du groupe de ventilation
 - ...



Aération des logements

3. Respecter les exigences de débits extraits (suite)

- ❑ Dysfonctionnements réseaux (pertes de charges)



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

4 ... et pour aller plus loin

Les étapes-clés pour éviter ces non-conformités				
Exigences	Dépôt PC	Dépôt DCE	Chantier	Réception
Aération générale			✓	✓
Entrées d'air		✓		✓
Sorties d'air			✓	✓
Rejet de l'air vicié		✓		✓
Débits		✓	✓	



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Aération des logements

Merci de votre attention

CETE de Lyon / DCAP / UPERBAT

Pascal PELTE



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE