

ANNEXE

MODALITÉS DE PRISE EN COMPTE DU SYSTÈME DYN ASTATO DANS LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE POUR LES BÂTIMENTS EXISTANTS

1. Définition des systèmes

Au sens du présent arrêté, le système DYN ASTATO est un système de ventilation naturelle assistée mécaniquement, communément appelé ventilation hybride. C'est un extracteur stato-mécanique, de classe B comme le caractérise l'annexe J du DTU 24.1, qui permet de pallier au manque de tirage thermique naturel selon deux modes de fonctionnement :

- le mode STATIQUE : lorsque le moteur est à l'arrêt, et avec des conditions météorologiques favorables au tirage thermique, le système présente des caractéristiques d'extracteur statique, fonctionnant grâce à l'effet Venturi. L'effet Venturi permet d'accélérer le flux d'air dans le conduit vertical. Ce phénomène est utilisé pour pallier au manque de tirage thermique ;
- le mode ASSISTANCE MECANIQUE : cette assistance consiste à mettre en route, lorsque les conditions météorologiques sont insuffisantes, un moteur entraînant des pales radiales constituant l'extracteur, situé dans la partie supérieure de celui-ci, au-dessus du conduit de ventilation et non pas dans le conduit. Il permet d'assurer des dépressions suffisantes dans les conduits, et donc d'assurer l'extraction des débits hygiéniques réglementaires, et des grands débits lors de la préparation des repas.

Le système est composé d'un extracteur stato-mécanique, d'une sonde de température extérieure, d'un anémomètre, et d'une régulation spécifique ; il est régulé par un automate qui a pour données d'entrée la température extérieure *via* la sonde de température, la vitesse du vent *via* l'anémomètre, et les horaires de repas. La température et la vitesse du vent forment le couple de commutation qui définira les valeurs seuils permettant le déclenchement de l'assistance mécanique. Cette assistance mécanique permet une régulation tout ou rien par un passage de la petite vitesse à la grande vitesse, pour les périodes de repas. Elle peut également fonctionner en vitesse intermédiaire.

2. Champ d'application

Le présent arrêté s'applique aux bâtiments résidentiels de logements collectifs.

3. Méthode de prise en compte dans les calculs pour la partie non directement modélisable

La prise en compte du système dans la méthode de calcul Th-C-E ex consiste à déterminer le couple de commutation (température extérieure / vitesse de vent) entre le mode de fonctionnement STATIQUE et le mode de fonctionnement ASSISTANCE MÉCANIQUE, correspondant à la zone climatique concernée :

Tableau 1 : Couples de commutation par zone climatique

ZONES CLIMATIQUES	COUPLES DE COMMUTATION	
	T_{hyb} (°C)	V_{HYB} (m/s)
H1A	7,5	2,9
H1B		
H1C		
H2A	11	3,9
H2B		
H2C		
H2D		
H3	14	3,9

Ce couple est utilisé en donnée d'entrée de la modélisation de la ventilation hybride (paragraphe 9.2.2.1.5 de la méthode Th-C-E ex). Les autres données nécessaires à la modélisation de la ventilation hybride sont entrées conformément aux caractéristiques du système installé.